

BIBLIOTHÈQUE
DE M. NOËL GUENEAU DE MUSSY
JUIN 1885

43406/B

ACCURATA

MEDENDI METHODUS

QUANTUM FIERI POTEST

AB OMNI

HIPOTHESI ABSTRACTA,

DUOBUS MEDICINÆ FUNDAMENTIS CERTÆ EXPERIENTIÆ ET RATIONIBUS INDE DEDUCTIS SUPERSTRUCTA.

IN

TRES PARTES DIVISA

PATHOLOGIAM UNIVERSALEM,

PATICULAREM, ET THERAPEIAM,

PER

APHORISMOS PROPOSITA

AB

HENRICO JOSEPHO REGA,

IN UNIVERSITATE LOVANIENSI

MEDICINÆ DOCTORE ET

PROFESSORE PRIMARIO.

CUM APPROBATIONE.



COLONIÆ AGRIPPINÆ,

Apud FRANCISCUM WILHELMUM JOSEPHUM METTERNICH,

ANNO MDCCLXV.

Ex libris Natalis [illegible] D.M.P. in civilibus Nosocomii medici. 1842.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PRÆFATIO

Methodum medendi, quam pro muneris mei parte jam ab anno 1718. *è pulpito dictare ſolitus ita exponebam, ut ſingulis propemodum trienniis abſoluta rurſum inchoanda recurreret, nunc tandem typis editam publici juris facio, eamque vobis offero Lectores humaniſſimi.*

Quàm meritò hoc conatus ſim, vel ipſum Medici nomen à medendo ductum declarat, quod ſine accurata methodo fieri

non poſſe quis eſt qui neſciat? Sanè ſi etiam abſtractorum ſcientiæ, quæ intrà ſpeculationes ſubſiſtunt, methodo ſuâ ſubleventur, hoc planè de medica præter ceteras omnes practica ſtatuendum eſt, cujus finis & ſcopus ultimus idemque neceſſarius ſit Utiliter, Practicè, Methodicè mederi; adeò ut Medico non medenti, aut mederi non docenti ſed ſteriles ſpeculanti duntaxat hypotheſes dici poſſit: Scire tuum nihil eſt, niſi te ſcire hoc juvet ægrum. *Lubens fateor nullum eſſe ſcientiæ Medicæ partem negligendam, ſpeculationes & Hypotheſes à ſua utilitate commendari; verùm contendo omnia, ſive quæ docemus ſive diſcimus, ad rem, ad praxin, ad methodum eſſe referenda.*

Habeo inſuper quò propoſitum meum tuear, ſi cui lubeat cavillari, cum materiæ hujus tractatus ad mei muneris partes proprius pertineat; ſi quidem ſaluberrima illa & nunquam ſatis extollenda (utinam & pariter nunquam obliteranda) Almæ Univerſitatis noſtræ Viſitatio, curâ & juſſu Sereniſſimorum Belgii Principum Alberti & Iſabellæ *inſtituta, ubi*

de -

de Facultatis Medicæ officiis tractat, lectioni quæ mihi incumbit materiam aſſignans, præſcribit, ſtatuit, diſponit his terminis: Docebit ejus Lectionis Profeſſor Artem parvam Galeni, Aphoriſmos Hippocratis, & Methodum generalem ad praxin, & præcipuè de Purgantibus & Venæ Sectione, de Pulſibus, & Urina.

Æquiſſimum hoc mandatum eludere, proponendo quæſtiones vagas pro libitu, tum diſparatas, aut caſus curioſos incidentes, niſi materiæ mihi præſcriptæ connexos, nefas duxi: proinde quò huic religiosè obtemperarem, jam ab annis pluribus lectiones meas ita ſum partitus, ut ordiens ab elucidatione alicujus juxta ſeriem Hippocratis *Aphoriſmorum, ad methodum medendi finiens tranſirem, qnam calamo auditores exciperent. Suo pariter ordine* Ars parva Galeni *non fraudabitur.*

Ceterum moribus antiquis dictando inſiſtimus, quos à Majoribus noſtris accepimus, teſte Plempio, *ſic enim* Fundam. Med. Lib. 5. Cap. 5. fol. 330., *ait:* " Thomas

 " Fienus

" Fienus *Præceſſor noſter in dictatis ſuis de Urinis, dicta-*
" *mus enim auditoribus noſtris in hac Academia, morem*
" *ſervantes antiquum.*"

Cujus quidem conſuetudinis quamvis non ſit hujus loci rationes proferre, tamen hæc poſſit multis videri palmaria: Profeſſorem nempe publicum, ſi tantillùm honorem exornandi ſpartam ſuam cordi habeat, hoc pacto admoneri atque incitari, ut dictaturus verba ſua maturè ponderet, limet; nam littera ſcripta manet, ne communia planè aut futilia hinc inde conglomerans tyronibus carbones pro theſauro obtrudat, qui mox mittendas ad piper veſtiendum abartas perdant, ipſis tantùm utiles ut pro gradibus conſequendis exhibeant ſe lectionibus interfuiſſe, quas inviti & cum tædio frequentarint.

Huc accedit non omnia fideliter memoriæ mandari, quæ ſolùm auribus commendantur, quod in Medicina maximè damnoſum, cum E. G. remedia traduntur aut eorum compoſitio, in quibus unius omiſſio aut quantitas, aut qualitas,

aut

aut modus adhibendi totum poteſt in periculum ægrotorum vertere atque vitiare.

Sed & alia inſuper eſt ratio, quæ me permovit: hæc cum me propiùs attingat, indulgentiâ benevoli lectoris debet fulciri. Veritatem inquirere ut laudabile, ita & omnibus licitum eſt, idque maximùm in Phyſica & Medicina; has enim ſcientias damnoſa non minuit dies; verùm ætas parentum doctior avis tulit nos inſtructiores, mox relicturos poſteritatem ſagaciorem. Tentavi itaque modum quendam ſingularemque medendi methodum adinvenire, eamque à nemine hactenus, quod equidem ſciam, propoſitam; abſit tamen procul à me jactandi pruritus: planè quod innumeris aliis contigit qui vitam inventas excoluere per artes, potuit & mihi obtingere & novi quidpiam ſtudendo illabi: peritorum interim judicio quidquid id eſt committo.

Dicere igitur audeo, quotquot Auctores hactenus materiam hanc tractarunt, circa fluidorum vitia ſolùm, aut certè potiſſimùm attentionem ſuam arctaſſe, vel ſi ad partes ſolidas

ani-

animum adverterint, earum contextum & fabricam ita conſiderarunt, ut motum earum vix obſervarint ſeu etiam penitus neglexerint. Non abnuo unum aut alterum eumque meritò celeberrimum indicaſſe vitia omnia duarum partium eſſentialium corporis humani; indicaſſe, inquam, ſi quidem tam compendiosè, &, ſi dicere liceat, obſcurè, ut ad ejus operis intelligentiam verſatiſſimus etiam perfectusque Medicus neceſſe habeat omnem mentis aciem intendere. Moribus verò antiquis cum ſtet res Academica Lovanienſis, ſatagimus tali modo Lectiones muneri quisque ſuo proprias tradere, ut ſi quid difficilius aut obſcurius intercurrat, remoram non injiciat auditoribus, neque alium qui evolvat Oedipoda deſiderent; ipſi omnino diffuſo ſermone ita quæcunque ejusmodi exponere & verſare ſoliti, donec etiam pinguiori ingenio clareſcere poſſe & debere cofidamus; perſuaſi hunc nos laborem publico debere, tam ratione officii, quàm honorariis regiis obſtrictos, iisque, quod decet, affatim contentos.

Hiſce conſideratis perſuaſi mihi utilitati publicæ profuturum,

rum, ſi medendi Methodum non auribus tantùm, ſed & dictatam chartis commendarem; tum quia hæc Methodus mihi tum eſt propria, ut aliunde ſuppleri non poſſit: ut enim ſua quiſque meliùs intelligit, ità & clariùs exponit, proinde & aptiùs inſtructioni diſcentium.

Tum & Methodo medendi neceſſaria fuit Methodus proponendi: Hippocratem *imitatus in Aphoriſmos eam diviſi; ſententiæ enim conciſæ, breves, ſeparatæ Medicinæ inſtituto optimè conveniunt, cum hic docendi modus ſit prorſus facillimus, habeatque hic pretium brevitas curriculo Medicinæ neceſſaria, ut triennio, qui terminus eſt curſûs Studioſorum in hac Academia, ſit quàm fieri poteſt æqualis non mutilatâ methodô; per quam tædioſa earundem rerum repetitio ſimul evitatur, & ſuo quoque loco deſignantur ea, quæ ſingulis Aphoriſmis conveniunt, eoſque elucidant, confirmant, tam quocunque modo affinia attingunt.*

Verum quia pretium brevitatis minuit quandoque obſcu-

ritas, Aphoriſmoſque interim tali ordine atque nexu à principio ad finem uſque deduxeram, ut continuatum ſermonem perficerent, ne catenam rumperem inſerendo expoſitiones quibus ſententiæ breves & dogmaticæ paſſim indigent, commodius viſum eſt inter Aphoriſmos Scholia quædam ſpargere, quibus eos tam rationibus quàm auctoritate ſelectis ſtabilirem.

Cùm in omnibus rebus quas aggredimur fieri nequeat ut cuivis placeamus, totidem ſint ſententiæ quot capita, erunt quibus hæc Scholia videbuntur plus æquo diffuſa: ut quid tam prodigus eſſe velim, ut penu commodiſſimum lectionibus in ſchola faciendis in manus omnium diſtribuendo evacuem. Hæc unum cura me angat. Certè dum pro virili ſatagam animo debiti ſui conſcio ſatiſfacere, ſimulque ſanitas conſtabit, non poterit deeſſe exponendorum materia, cum ſola ſcilicet Hippocratica *à me allegata triennii tempus poſſint meritò conſumere.*

Si ergo, quod jam dixi, ampliora hæc interſeram Scho-

lia,

lia, mihi vitio verti non poteſt, cum rei momentum & difficultas materiæ id exigit; ſunt enim non pauci Aphoriſmi quos propoſui tam neceſſario commentario illuſtrandi, ut ſine ejus ope non intelligi aut ſaltem vix queant. His lucem plurimam afferunt inventa & experimenta novitia, multis ignota, neque enim paſſim obvia, quæ colligi oportuit ex auctoribus pluribus, quorum librorum caritas vel raritas uſitatos eſſe non ſinit; tum etiam ex Diariis, Actiſque Academiarum curioſis, tum ex peculiaribus quibuſdam diſſertationibus, quæ id genus omnia Galli ſchedas vocant fugitivas, quæ publico damno ſæpe pereunt.

Denique cùm Methodi hujus principia, quibus ſuperſtructa eſt, neque ab omnibus intelligantur, neque recipiantur, quis æquus conatum meum ſugillet, qui ſenſa mea tam rationibus quam auctoritate firmarim? Auctoritate, inquam, non eo certè ſine quo Caſuiſtæ Scholaſtici utuntur, ut ex congerie ſui ſimilium ſententias ſuas probabiles efficiant, quibus ſufficit ſimpliciter allegare: Nos numerus ſumus: *ve-*

rum ut oſtenderem rationes meas tanti pariter eſſe viſas expertiſſimis laudatiſſimiſque viris, ut pedibus, quod ajunt, in meam ierint ſententiam.

Hæc omnia paucis verbis dixiſſe non opis fuit noſtræ, neque tam laconicum exiſtimo alicubi eſſe idioma, quo id præſtetur: certe homini non eſt conceſſum loqui linguis Angelorum.

At neque ſi tantum facundiæ mihi ſupeteret ut etiam ſæculo Auguſti *placuiſſet (cum econtratriò agnoſcam me in mediæ & infimæ latinitatis pulvere calamo luctari) tamen haud mihi in hoc opere uſui fuiſſet, quod adeo publicæ utilitati cupio deſtinatum, ut ab omnibus facilè & plenè poſſit intelligi. Requiratur hæc copia ab iis qui Principum res geſtas aut aliunde graves, ſacras ſive profanas Hiſtorici vel encomiaſtæ tractant; verùm liber ad Medicinam ſpectans cur linguâ politiore exornari indiget quàm ſchedula ex ejus inſtructione ad pharmacopolam mittenda? Quod ipſum tentare gravibus periculis foret obnoxium. Itaque dum omnium*

um

um captui ſtudeo, genio meo pariter ſum obſecutus familiari ſermone verbiſque ſæpe uſus, quæ Medicis ſolis uti nota, ita recepta ſunt. Varronem *ſuum non habet ſcientia medica, neque ſi haberet, modò ſufficeret: nova quotidie prodeunt inventa & inſtrumenta, quibus & nomina nova, cùm ab antiquis peti nequeant, donat neceſſitas. Plane videtur mihi ſupervacua anxietas quorundam auctorum, quos Cura puri ſermonis ita arctat, ut ſtudeant longâ periphraſi græcis compoſitis fartâ inſtrumentum bellicum ætatis noſtræ deſcribere, quod uno verbo nominaſſe poterant, non quidem Latino & Græco vetere, ſed tamen Lectori notiore, qui non compellatur illico lexicon verſare ut intelligat. Si porro artium inſtrumenta, ſi nova accreſcant inventa, accreſcant & idiomata. Sufficiat autem mihi inficetam barbariem evitaſſe,* Sciopp̈ii *examini ſcripta mea non ſubmitto.*

Nota tuo commodo, Benevole Lector, me in citatione Hippocratis *uſum caſtigata verſione* Vander Linden; *nempe cum Paragraphum & verſum indico: dum vero articulum & numerum aſſigno lectionem* Foeſii *allegaſſe.*

PARTIS ALTERIUS DICTÆ PATHOLOGIÆ SPECIALIS.

CAPUT I. *De Morborum ſignis ſeu de mediis cognoſcendi morbos, eorum prægreſſa, præſentia & futura.* fol. 132.

CAPUT II. *De ſignis Diagnoſticis cauſarum morbificarum.* fol. 140.

CAPUT III. *De Pulſu Arteriæ ut ſigno.* fol. 144.

CAPUT IV. *De Lingua ut ſigno.* fol. 175.

CAPUT V. *De Reſpiratione ut ſigno.* fol. 200.

CAPUT VI. *De Urina ut ſigno.* fol. 216.

CAPUT VII. *De Cruore è vena emiſſo ut ſigno.* fol. 275.

PATRIS TERTIÆ THERAPOEIÆ GENERALIS.

CAPUT I. *De Indicantibus, Indicationibus & Indicatis.* fol. 298.

CAPUT II. *De auxiliis ſeu remediis. Ea inveniendi modo, ac debitè & cum effectu iisdem utendi ratione.* fol. 305.

CAPUT III. *De Remediorum ſummis Generibus & Claſſibus, ac operandi denique ratione.* fol. 309.

CAPUT IV. *De Phlebotomia ſeu Venæſectione.* fol. 315.

CAPUT V. *De Purgantibus ſeu Alvum ſolventibus.* fol. 361

CAPUT VI. *De Alterantium primâ ſpecie. Nempe, de ſtrictum ſolventibus ſeu relaxantibus, ſedativis, andinis & opiatis.* fol. 462.

CAPUT VII. *De Solutum* Stringentibus. *In ſpecie de Aſtringentibus, Tonicis, Nervinis, & Cardiacis.* fol. 489.

CAPUT

INDEX
CAPITUM HUJUS
OPERIS.

PROLEGOMENA QUID SIT METHODUS MEDENDI? ET QUA RATIONE SIT TRADENDA.

METHODI MEDENDI PATRIS PRIMÆ PATHOLOGIÆ GENERALIS.

CAPUT I. *Quid ſit Vita, Mors, Sanitas & Morbus?* fol. 4.

CAPUT II. *De partium ſolidarum naturali conſtitutione & conditione ad ſanitatem requiſita.* fol. 9.

CAPUT III. *De Fluidorum & potiſſimùm Chyli & Sanguinis ſtatu naturali, eorundemque Conſtitutione & Conditione ad Sanitatem requiſitis.* fol. 54.

CAPUT IV. *De Partium ſolidar. Conſtitutione præternaturali, ſeu Statu eorundem morboſo; effectibusque inde provenientibus.* fol. 80.

CAPUT V. *De Humorum & potiſſimùm Chyli & ſanguinis conſtitutione præternaturali ſeu ſtatu morboſo, effectibusqne inde prodeuntibus.* fol. 96.

CAPUT VI. *De Morborum diviſionibus & differentiis.* fol. 119

CAPUT VII. *De Ætiologia Pathologica, ſive de Morborum Cauſis, earum diviſionibus, operandi modo & Sede.* fol. 122.

PARTIS

CAPUT VIII. *De Derivantibus & Revellentibus.* fol. 598.
CAPUT IX. *De Medicamentis immediatè Afficientibus & Alterantibus Partes noſtri Corporis fluidas.* fol. 503.

APPROBATIO.

OPus cui Titulus: *Accurata Medendi Methodus, quantùm fieri potuit, ab omni Hypotheſi abſtracta &c.* Auctore Clariſſimo Viro Domino *Henrico Joſepho Rega* in Alma Univerſitate Lovanienſi Medicinæ Doctore & Profeſſore Primario, attentè ac diligenter pervolvi, nihilque in illo Reperi ſeu fidei Catholicæ, ſeu bonis moribus diſſonum; quin potiùs in toto operis decurſu, præter ſolidam, claram & ſuccinctam rerum concatenationem, modeſtam ac omni felle vacuam Clariſſimi Auctoris dictionem lubens obſervavi, quarè & illud publicâ luce digniſſimum exiſtimo. Datum Lovanii 16. Aprilis 1737.

NAT. DU BOIS S. Th. Doctor Regens,
& Librorum Cenſor.

PROLEGOMENA

QUID SIT METHODUS MEDENDI?

ET

QUA RATIONE SIT TRADENDA.

APHORISMUS PRIMUS.

METHODUS medendi eſt ſcientia ritè indicationes formandi, ſeu rectè judicandi dignoſcendique quid ſit faciendum, ut valetudo proſpera conſervetur, adverſa verò reſtauretur. Eſt illa ergo Medicinæ pars, quæ tradit certas regulas & præcepta juxta quæ Medicus in medendo debet producere.

Scholion. Quid ſint quomodo formari debeant indicationes dicetur poſteà.

APH. II. Methodus medendi duplex eſt; nempe conſervatoria & curatoria: medemur enim non minùs ſanitatem præſentem conſervando, quàm deperditam reſtaurando.

Scholion. Agetur tamen in hoc tractatu ſolummodò de ea Medicinæ parte quam Græci Therapeuticen, Latini curatricem vocant; de arte ſcilicet modoque rationali morbos curandi ſanitatemque amiſſam reſtituendi.

APH. III. Methodus medendi alia eſt generalis, alia ſpecialis. Hæc docet modum unumquemque morbum in paticulari & in ſpecie ſingulatimque curandi; illa tradit univerſim præcepta quorumcumque morborum curandorum in genere.

SCHOLION. Cum ſingulorum curationes ſub communi methodo contineantur, apparet, neminem cujuſque morbi curationem ritè cognitamhabere poſſe, niſi anteà imbutus fuerit doctrinâ generales medendi regulas continente. Ratio igitur medendi univerſim, & quæ æqualiter omnibus morbis accommodata conveniat primò addiſcenda eſt, antequam quis ad ſingulorum deſcendat curationes. Hinc Galenus dicebat: *Id pro comperto habetote non poſſe vos ullius artis ſcientiam adipiſci, niſi & methodum quandam habueritis per univerſalia Theoremata, & per particularia exempla vos exercentes in ægris ſingulatim curandis.*

APH. IV. Quandoquidem primus præcipuuſque indicatioum fons habeatur apud omnes Affectus præter naturam curandus: rectiſſimè fundamentum & baſis veræ methodi medendi conſtituitur Pathologia Medica.

APH. V. Duplex eſt Pathologia Medica, generalis ſcilicet & ſpecialis.

Pathologia generalis (quæ ſcholaſticè dicitur tractare res contra naturam) propriè eſt ea Medicinæ pars, quæ examinat generaliter quid ſit morbus? Quæ ſint moborum cauſæ & affecta?

APH. VI. Pathologia verò ſpecialis docet unumquemque morbum diſcernere ab alio & per ſua ſigna dignoſcere: vixque differre videtur à Medicinæ parte quæ Semeiotice appellatur.

APH. VII. Pathologia generalis indubitatè quàm plurimum contribuit ad Methodi medendi perfectionem, utpote quæ exponit quænam ſit conſtitutio corporis morboſa; ſeu quæ ſit corporis partiumque ejus conſtitutio quæ morbum ejuſque ſymptomata & effectus producit & fovet; deinde examinat undenam & quomodo illa conſtitutio morboſa originem ſumat ac intertineatur.

APH. VIII. Pathologia verò ſpecialis, tradens methodum unumquemque morbum ejuſque cauſas detegendi; docens ſcilicet media, quibus Medicus uti debet ad morborum omnium & ſingulorum plenariam cognitionem acquirendam eorumque cauſas detegendas, meritò ponenda eſt ut baſis totius methodi medendi.

SCHOLION. *Medicus ſi quidem*, ait Hippocrates lib. de Arte Art. 36., *ſuffecerit ad cognoſcendum, ſufficiet etiam ad ſanandum.* Et cum nemo curationem ſecundum rationem dirigere queat niſi qui noverit quid ſit morbus, apparet, quòd initium ſtudii methodi medendi debeat ſumi à Pathologia Medica perfecta; eâ ſcilicet, quæ ab opinionum commentis ſit depurata, factis vero illuſtrata, recentiorumque inventis exculta. Eſt hæc fuitque ſemper omnium Medicorum, qui Medicinam fuerunt profeſſi rationalem, ſententia. *Neque enim hi crediderunt*, ut teſtatur *Celſus* lib. I. c. I. *poſſe eum ſcire quomodo morbos curare conveniat, qui unde hi ſint, ignoret. Eum vero* dixêre *rectè curaturum, quem prima origo cauſæ non fefellerit; cum curari id, quod ægrum eſt, non poſſit ab eo, qui quid ſit ignoret.*

APH. IX.

APH. IX. Hiſce ergo Pathologiis præmiſſis ſuccedat & ſuperſtruatur vera Methodus Medendi; quæ doceat Medicum indicationes formare, ſeu rectè judicare quid ſit faciendum ad notum jam morbum curandum, cauſamque ejus cognitam debellandam: (Aph. 1.) tradat deinde notitiam inſtrumentorum ſeu mediorum quibus id effici poſſit: & que denique iis rectè utendi proponat ſcientiam.

SCHOLION. Ecce materiæ in hoc tractatu proponendæ Thema.

APH. X. Porrò ut ſunt duo cunctæ inventionis apud homines inſtrumenta, Experientia & Ratio, ità & methodi medendi. Hujus ergò ſcientiæ fulcra duo ſint, fidelis Obſervatio & juſtum Ratiocinium ſtabili juncta fœdere; eâ tamen lege ut ratio famuletur experientiæ perpetuò, dominetur autem nunquàm.

SCHOLION. *Conſtat enim* (ut ait Boerhave inſtitut. Aph. 19.) *antiquiſſimam Artem Medicam ſolâ collectione fideli obſervatorum conſtitiſſe: deinde verò ſolummodò cogitatum fuiſſe de cauſis experimentorum per diſputationem rationum indagandis; priorem verò partem evidentiâ, uſu, neceſſitate, ſemper eandem nec fallacem; poſteriorem dubiam, mutabilem ac cuilibet ferè ſectæ diverſam evaſiſſe.*

APH. XI. Rationes ergò, quantùm fieri poteſt, ab omni Hypotheſi & ſyſthemate ſint liberæ & abſtractæ. Earum fundamentum non ſint niſi Experientiæ certæ; nota corporis humani fabrica partiumque ſtructura mechanica, fluidorum preſſio, motuſque progreſſivus, principia denique quæ ſenſibus ſunt obvia aut ex iis certò ſequuntur.

SCHOLION. Indubitatum apud me eſt non poſſe ullam methodum medendi niſi dubiam prorſus, incertam ac fallacem ſuperſtrui ulli Hypotheſi: cùm omnis, quantùmcumque ſpecioſa appareat, dubia prorſus ſit & incerta. Exulent igitur figmenta. Nihil aſſumatur, niſi quod ex partium ſtructura, & fluidorum preſſione, motuque progreſſivo clarè demonſtretur.

APH. XII. Hypotheſis verò eſt excogitatio vel ſuppoſitio alicujus rei vel modi, ut verè & realiter exiſtentis; cujus tamen exiſtentiæ aliud non eſt fundamentum, quàm quòd eô poſitô omnia phœnomena, ad quæ deſtinatur & applicatur, ritè explicari poſſe videantur.

SCHOLION. Hypotheſis à verbo Græco ὑπόθεσις ab ὑπὸ ſub, θέσις poſitio à τίθημι pono, Latinis dicitur *ſuppoſitio*. Eſt ergò hypotheſis ſuppoſitio alicujus prinii vel præpoſitiois ad deducendas rationes & conſequentias.

METHODI MEDENDI

PARS PRIMA.

PATHOLOGIA GENERALIS.

CAPUT PRIMUM.

QUID SIT VITA, MORS, SANITAS, ET MORBUS?

APH. XIII. CUM naturale ſit regula præternaturalis, & cum contrariorum ſimiles ſint rationes, ab iiſdemque rerum modis fluant morborum & ſanitatis cauſæ; morbus uti & conſtitutio corporis partiumque ejus præter naturam cognoſci non poſſunt, ſini nota ſit partium naturalis conſtitutio & in quo ea conſiſtat. quam ob rem juvat ſemper præternaturalis examen incipere à conſideratione ipſius naturalis.

APH. XIV. Cum ſanitas præſupponat vitam, morborumque fatalium terminus ultimus ſit Mors, quæ ſemper à Medico, quantum fieri poteſt, avertenda eſt, à conſideratione horum duorum extremorum è directò ſibi oppoſitorum Pathologicum ſtudium inchoetur.

APH. XV. Hominis vita conſiſtit in unione & mutuo commercio duarum partium ejuſdem eſſentialium, Animæ ſcilicet Rationalis, & Corporis.

APH. XVI. Anima porro Rationalis Subſtantiia eſt, ſpiritualis, cogitans, ratiocinans, immortaliſque.

APH. XVII. Corpus eſt Machina quædam ſeu potiùs Authoma quoddam Hydraulico-Pneumatico-Elaſticum, artificioſiſſimè conſtructum ex partibus ſolidis & fluidis aptè inter ſe proportionatis coordinatiſque, ac, durante vitâ, indeſinenter in motu conſiſtentibus. Subſtantia igitur purè materialis, mortalis, corruptioni deſtructionique quàm maximè ſubjecta.

APH. XVIII. Unio vero & connexio, Quæ eſt Animam inter & Corpus, conſiſtit in eo, quòd ad certos motus in corpore fientes certæ oriantur in Anima cogitationes & affectiones; & viciſſim ad certas Animæ affectiones certi excitentur in Corpore motus.

APH. XIX. Vinculum verò, quô res ità inter ſe diſtinctæ ac quaſi inſociabiles (durante vitâ) ſibi mutuo copulantur & alligantur, referendum eſt ad voluntatem & decretum Opificis ſummi, qui è nihilo creavit omnia.

APH.

APH. XX. Vita hominis dependet ab illa corporis, quoad partes ſolidas & fluidas, conditione quæ omnino requiritur, ut prænotata (18.) unio ſeu commercium mutuum inter mentem & corpus duret aliquatenus, vel ſaltem queat reſtitui, nec neceſſario illud tolli debeat. Mors ergo conſiſtit in conditione contraria.

SCHOLION. Confer *Boerhave* inſtitution Aph. 42.

APH. XXI. Eſt autem hæc corporis conditio talis, ut in ipſo ſuboriatur perſeveretque Motus Mechanico-Organicus, quô fluida corporis indeſinenter in orbem agantur, ſi non per omnes & ſingulas corporis partes, ſaltem per *Cor*, *Pulmones* & *Cerebellum*, quantumcunque etiam languidè: vel ſaltem; ſi prænotatus circuitus ſit ſufflaminatus, ut queat utcunque reſtitui, nec neceſſe ſit eum omnino tolli.

APH. XXII. Hoc motu præſente vita durat; functiones omnes tàm animales quàm naturales perfici poſſunt manetque Anima Corpori conſtanter unita; Eô verò plenariè deſtructô ac peritùs exſtinctô mors preſſo pede ſequitur; motus omnes à ſolidis & fluidis peragendi ceſſant quieſcuntque; partes ſenſim corrumpuntur & putreſcunt; tolluntur unio ac vinculum Animæ cum corpore (18.): quandoquidem corpus omni motu deſtitutum non ſit amplius Organum aptum voluntati mentis obſequendi, nec motus ab objectis externis in ſenſoriis excitatos ad mentem deferendi.

APH. XXIII. Prout duæ ſunt Hominis Partes (15.) ita etiam duplex in eo conſiderari poteſt Vita. Una eſt hominis quâ homo; quæ conſiſtit in prænotata; (18.) Animæ cum corpore unione; altera Vita corporis conſiſtens in motu (21.) Et ab hac prior vita dependet. Ita ut non infundatè aſſeratur: quod vita corporis ſit motus, Hominis vita cogitatio & ſenſus.

SCHOLION. Mors ergo ſubſequitur ceſſationem & defectum motûs progreſſivi: ſive mors aliud non eſt quam plenaria & integra deſtructio circuli ſanguinis, uti & motuum à ſolidis & fluidis peragendorum perfecta ceſſatio; quæ corporis putredinoſam corruptionem poſt ſe trahit. Vita enim aliud non eſt quàm corporis conſervatio tam in miſcela ejus quàm contextu & ſtructura, indeque reſultantibus motibus. Non morimur ergo, ſive non ceſſant motus vitales, quia Anima corpus deſerit, verùm quia extincto prænotato motu organico (21.) Anima Domicilium ſuum relinquit. *Corpus enim*, ut ait CRANE Diſſert. de Homine fol. 2. *quamvis anima ab eo recedat, manet corpus: plurimæque actiones ad vitam corporis neceſſariæ peraguntur ſine interventu ipſius animæ, ita ut corpus (qualia ſunt brutorum & plantarum corpora) humanum non vivat quatenus animæ rationali ſit conjunctum; ſed quatenus corpus illud conſtat ex organis tam perfectis, quæ functiones illas, quæ ad vitam conſtituendam requiruntur, efficere valeant. Vita itaque perficitur cauſis mechanicis & plane corporeis, neque opus eſt allegare mentem ut corpus vivum explicemus,*

ſi modo inquiramus in cauſas mechanicas, in organa varia & quibus corpus iſtud conſtruitur: hinc vita noſtra propriè loquendo non ſpectat ad mentem, ſed ad corpus, quoniam plura alia corpora, qualia ſunt brutorum animantium nec non plantarum vivere animadvertimus. Vide quoque *Carthesium* de Paſſionibus. p. 1. §. V. & VI.

APH. XXIV. Motus autem iſte vitalis Organicus, quô fluida in orbem feruntur dependet potiſſimum à corporis ipſius Mechaniſmo; ſeu ab ipſa partium artificioſa ſtructura & fabrica, mirabilique inter ſe unione, coordinatione, ac harmonia; quibus fit, ut ſi ab accedente cauſa movente in actum deducantur, ob mutuam virium motricium inæqualem actionem & reactionem, ſeu alternam actionem & paſſionem producant certos ac determinatos motus, ſecundùm immutabiles motuum leges, ab Opifice ſummo unicuique corpori inditas.

APH. XXV. Excitatô ergô ſemel in corpore animali à partibus prolificis ſpermaticis oſcillatorio motu in ſolidis, inteſtinoque in fluidis, ob artificioſiſſimam partium ſolidarum conſtructionem ac inter ſe correſpondentiam vigenſque in ſingulis determinatum elaterium; ac mirabile denique inter ſolida & fluida æquilibrium, fit, ut unius partis actio deducat in actum partis alterius actionem, & viciſſim hæc reactionem prioris: continuantque partes omnes niſus conatuſque ſuos ſemel inceptos tamdiu quàm partium ſolidarum ſubſiſtunt vigor, robur ac artificioſa coordinatio, fluidarumque debita quantitas & qualitas. En exortum continuationemque motûs vitalis.

Scholion. Demonſtrantur prænotata ad oculum in Phyſiologia puriore, & ex nota corporis fabrica deducuntur apertiſſimè. Sed hæc fortè nimis præmaturè adferuntur. De hiſce pluribus & clariùs agetur ubi examinabuntur tam partium fluidarum quàm ſolidarum naturales conſtitutiones, motuum horum Mechanicorum authores & parentes.

Ad jam dictorum ac poſtmodum etiam dicendorum faciliorem intelligentiam, exponendum hic eſt, quid ſit *Machina*? Cur corpus Animale ita nuncupetur? Item quid ſit Mechaniſmus, motuſque qui dicuntur Mechanici? Quid denique intelligendum ſit per Æquilibrium?

Machina ex primæva ſua inſtitutione denotat plurimarum partium arte mechanicâ confectarum ſimul compactarum compagem aliquam, quæ plerumque inſervit ad augendas vires motrices.

Hodiedùm vèrò tam apud Medicos quàm Philoſophos & potiſſimum Carthesianos, per Machinam plerumquè intelligitur corpus quoddam conſtans ex diveſis partibus variè & artificiosè aptèque inter ſe proportionatis & coordinatis junctiſque, ad certos determinatoſque motus producendos.

Machinæ porrò iſtæ, quæ in ſeſe continent principium ſui motûs ac quaſi ſua ſponte ſe movent dicuntur *Automata*. Quorum alia ſunt Artificialia, alia

Na-

Naturaliā. Illa ſunt inſtrumenta arte Mechanica ità ſubtiliter fabricata, ut ſuâ ſponte, nullâ apparente causâ moveri videantur; nec aliorum operâ indigeant, ubi ſemel in actum deducta fuerint, ad motus ſuos producendos continuandoſque ad tempus. Talia E. G. ſunt Horogia vel oſcillatoria cum pendulo, vel quæ ratione æquipondii moventur, aliæque plures machinæ artificioſæ, quæ ſeſe movent per elateres. Automata naturalia ſunt ea, quæ inſita ſibi & indita habent ab opifice ſummo movendi principia, ut in ipſis motus quidam abſolvantur juxta leges motuum à Creatore conſtitutas.

Talia Automata ſunt Animalia quævis & Plantæ. De Machinis hiſce naturalibus dici poteſt quod vivant, minimè verò de Artificialibus. Etiamſi verbum hoc *Automa* apud Cartheſianos potiſſimum conſecratum ſit ad deſignandas beſtias, quas prætendunt puras eſſe Machinas, Corpus tamen quoque noſtrum à Cartheſio primò vocatum fuit Machina: nec ineptè, uti videre eſt in ejuſdem tractatu de homine §. 2. medit. 6.

Ratione ergo motuum qui in corpore noſtro ex corpore ipſo, ſeu ratione ſolius ejuſdem ſtructuræ & fabricæ (ſive Anima concurrat ſive non perficiuntur, meritò illud vocatur Machina vel potius Automa: cum omnes illi motus dependeant à principio interno corporique intrinſeco. Aliud enim non occurrit manifeſtum movens in corpore præter ejuſdem artificioſam fabricam & ſtructuram. Fabrica porro corporis humani non eſt niſi modus, quô corporis humani partes invicem combinatæ ſunt. Et in hoc corporis humani conſiſtit eſſentia.

Machinæ ergo omnes aptæ ſunt motibus ad certum finem tendentibus, qui ex ſtructura partium, ſecundum immutabiles motuum leges, conſequuntur, & ſtructuræ earum perpetuo correſpondent & conveniunt; eorundemque ratio, modus & quantitas determinationeſque à peculiari fabrica pendent. Ità ut pro diverſa partium fabrica diverſa quoque ſit earum actio. Quotieſcunque igitur corpus humanum ægrotat, toties aliquid in fabrica ejus immutatum eſt. Sed hæc quoque ſunt nimis præmatura.

Mechaniſmus ergo aliud non eſt quàm ipſa partium artificioſa ſtructura, ſive ingenioſa earundem unio; coordinatio, & proportio ad motum apta, vel quâ fit ut hi vel illi motus edantur. Quin imo dici poteſt, Mechaniſmum non eſſe aliud quàm ipſam, legem quam Deus ipſe impreſſit corporibus.

Motus verò Mechanicus uti & Automaticus is eſt, qui ſuæ exiſtentiæ cauſam habet principium purè Mechanicum; ſive qui ex abſoluta quadam neceſſitate, ſecundum ordinarias motuum leges à cauſis merè Mechanicis proficiſcitur.

Dicitur Mechanicè philoſophari dum demonſtratur, quomodo vi legum motûs, effectus ex illarum fabrica conſequantur. Phyſiologiam ſecundùm principium Mechania explicatam *Perault.* vocavit Mechanicam Animalium.

Ex

Ex hiſce patet ex quo fundamento corpus noſtrum vocetur (17.) Machina ſeu potius Automa Hydraulico-Pneumatico-Elaſticum. Nempè, quòd illud aquâ (ſeu alio fluido) aëre & vi propriæ ſtructuræ partium iiſque inſiti elateris, tam diu quàm durat vita, agitetur & moveatur; quotque omnes motus qui in eo fiunt, fiant ad normam & leges, quibus motus perficiuntur in Machinis Hydraulicis, Pneumaticis, vel quæ moventur ratione elateris. Ut quis igitur facilè aſſequatur rationem motuum qui in Machina humana contingunt, oportet ut is aliquatenus ſaltem inſtructus ſit in Mechanicis, Hydraulicis, ac Hydroſtaticis.

Æquilibrium denique apud nos non ſignificat, uti in ſenſu ſtrictiore apud Mechanicos, duorum corporum æquilibratorum quietem, ſed latiori certam motuum proportionem, ſive certam & determinatam proportionem virium corporum in ſe invicem agentium, quoad impetum ſcilicet & actionem unius & reſiſtentiam & reactionem alterius, & viciſſim, ut motus quidam abſolvantur. Idque conſenſu & authoritate Philoſophorum & Medicorum ex recentioribus graviſſimorum. Vid. *Bagl.* fol. 297. *Hecquet* Conſpect. Medicin. Tom. 2. fol. 46.

APH. XXVI. Sanitas definitur: conſtitutio corporis viventis ſecundùm naturam, quâ actiones omnes ritè perficiuntur. Et rectè quidem: cum ſanitas conſideranda ſit ut facultas vel potentia quædam hominis, omnes actiones tam animi quàm corporis bene obeundi & exercendi.

SCHOLION. Vide *Zypæum* fundament. medic. partis quartæ articul. 2. §. 2. *Boerhave* inſtitut. aph. 1. & 695. Quiſquis ergo doloris expers actiones ſuas citra ullam moleſtiam citamque defatigationem exercere valet, ſanus dicendus eſt. Taliſque ejus conſtitutio ſanitas eſt.

APH. XXVII. Morbus ergo quoque rectè definitur: Conſtitutio corporis viventis præter naturam actionem lædens per ſe. Illa igitur corporis conſtitutio qua tollitur facultas ſeu potentia rectè exercendæ alicujus actionis, morbus eſt. Tollitur porrò illa facultas vel ob defectum alicujus requiſiti ad hanc actionem edendam, vel ob aliquod impediens exercitium ejuſdem actionis.

SCHOLION. Vide *Zypæum* locô proximè citatô art. 3. uti & *Boerhave* Aph. 696. Morbus dignoſcitur ex læſione & depravatione actionum quæ ad corpus & animam ſpectant. Quicumque igitur vivens actiones ſuas omnes vel perficere nullatenus poteſt, vel ſaltem non ſine moleſtia citave defatigatione, aut doloribus torquetur, ægrotat, & talis ejus conſtitutio morbus eſt. *Quidquid homini moleſtiam & triſtitiam infert, hoc morbus vocatur. Hippocrates lib. de flatibus.* Notandum hic eſt non quamcumque leviorem & tranſitoriam functionem læſionem pro morbo haberi debere, ſed ſtabilem quodammodo perſeverantemque requiri.

APH.

APH. XXVIII. Cum facultas & conditio, de quibus in *aph.* 26. conſiſtant in debita illa partium ſolidarum & fluidarum diſpoſitione & conſtitutione, quâ per mutuum earundem concurſum omnia corporis & animi munia ritè peraguntur: cumque ſtatus ſeu conditio corporis tollens facultatem &c. (27.) conſiſtant in depravata & perverſa earundem partiumdiſpoſitione, quâ omnia aut ſaltem aliqua vel corporis vel animi vel utriuſque ſimul munia lædantur vel aboleantur; oportet, ut ſanitatis morbique idea perfecta habeatur, primò noviſſe quæ ſit corporis ſeu partium ejus conſtitutio, quâ actiones omnes ritè perficiantur; ut deinde facilius detegatur, quis ſit ſtatus earundem partium morboſus priori ſtatui contrarius.

APH. XXIX. Jam autem poſſunt morborum ſubjecta eſſe. 1. partes corporis continentes, quod agnoverunt hactenus omnes: 2. partes corporis contentæ ac fluidæ. Quod urgent hoc tempore plures. *Sylvius* meth. medend. lib. 1. c. 2. §. XVIII.

SCHOLION. Utut ſit utraſque tam in ſtatu ſano quàm morboſo æquè eſſe conſiderandas judicamus.

CAPUT II.

DE PARTIUM SOLIDARUM NATURALI CONSTITUTIONE ET CONDITIONE AD SANITATEM REQUISITA.

APH. XXX. CORpus humanum conſtat ex partibus Solidis & Fluidis. Has contentas, illas verò continentes meritò cùm veteribus appellaveris.

APH. XXXI. Partes ſolidæ ſunt vel duræ, ut Oſſa; vel molles, ut Muſculi, Membranæ, Nervi; vel denique conſiſtentiæ mediæ, ut Ungues, Cartilagines omnes, & ligamenta quædam.

APH. XXXII. Pars quæcunque ſolida componitur ex Fibris, hæ quæ ex Fibrillis mutuo junctis & intertextis.

SCHOLION. Fibrillæ, quas *Lindanus* Fila, *Sennertus* verò & *Bellinus* Villos vocant, ſunt corpora teretia, minima, fili inſtar oblonga, albida, non cava. Quòd partes quæque molles ex fibris componantur, & hæ ex fibrillis

ſemper

ſemper minoribus, in pleriſque ſimplex docet autopſia, in aliis facili patet encheireſi: ſic oculi v. g. lens chriſtallina, quæ primafronte non niſi ſpiſſior videtur mucus ſeu gluten, poſt aliqualem in diluta aqua forti macerationem, ex multiplicibus lamellis, quarum ſingulæ fibris & fibrillis exſtruuntur, compoſita conſpicitur. In marmoreis quidem oſſibus & cartilaginibus res prima fronte ubique non ità manifeſta eſt; quam tamen ità eſſe patet imprimis ex eo, quòd pleraque prævièfuerint membranacea. 2. Quòd eorum quædam manifeſte ſtriatim indureſcant, ut oſſa Cranii, & coſtæ imprimis. 3. Alia verò faciliùs frangantur ſecundùm unam quàm aliam dimenſionem: ſic femoris, tibiæ, humeri, &c. oſſa finduntur facilius ſecundùm longitudinem quàm tranſverſim franguntur. 4. Tandem oſſa imprimis non planè firmata, diſtracta, ſi quà nondum diſrupta ſint verſus extrema oppoſita ducantur, & mutuo affricentur, ſuas manifeſtant fibras.

APH. XXXIII. Fibrillæ conſtant particulis terreis glutine quodam, eôque veroſimiliter oleosô, junctis mutuòque cohærentibus.

Scholion. Igne vehementiſſimô ſolida noſtra reſolvuntur in terram, aut quod ad hanc accedit proximè: quæ ad ſenſum eadem ex omni ſolida obtinetur parte. Subſtantiam igitur illam quam pars quæque corporis humani ſolida igni vehementiſſimo aperto expoſita ultimatò relinquit, igne non mutabilem, nec in aqua, oleo aut aëre ſolubilem Terram vocamus. Terreæ porrò illæ moleculæ glutinis ope uniuntur in partem firmam. Si enim peritâ manu partis noſtri corporis ſolidæ, igne aperto, peracta fuerit combuſtio, ſervabit pars ea formam ſuam & figuram, verùm ità parùm firma eſt & debili cohæret nexu, ut ad minimum attactum in cineres fatiſcat. Firmitas igitur partis & minimorum cohæſio, non dependent ab horum attactu aut attractionis vi mutuâ, ſed intermedio glutine terreas uniente moleculas.

Indoles quidem & natura illius glutinis hactenus non eſt ſatis demonſtrata veroſimile tamen eſt illud eſſe oleoſi quidpiam. Docet quidem obſervatio in ſubjectis validis, robuſtis partes quaſque molles ad tactum firmiores eſſe & quaſi rigidas, quæ in debilibus & viribus fractis laxæ deprehenduntur & penulæ. Cum verò aliunde conſtet in illis ſanguinem gelatinoſum magis eſſe, adeoque quamque fibram magis gelatinâ imbui aut incruſtari, facilè quis putaret gelatinam ſanguinis hìc glutinis rationem habere: imprimis cum conſtet eam admodum pronam eſſe quæ in fibroſum carneum quaſi concreſcat corpus, ut intra cor & vaſa concreti polypi, confectæ à *Ruyſchio* ex ſanguine veniâ deducto membranaceæ telæ &c. docent. Verùm re accuratiùs conſideratâ, veroſimilius fortè videbitur haſce concretiones potius fieri per fibrillarum ſanguini inexiſtentium fortuitam implicationem, quàm quod fibrillæ minimæ & fibræ ibi ex ſanguine producantur & fiant ex ſuis elementis. Præterea os utut diu in aqua bulliat, atque ità omni ſpolietur gelatina, æquè tamen firmum

manet:

manet: quod & de muſculo verum eſt. Imo nullam omnino partem corporis ſolidam coctione in terram mutabis, adeoque gluten elementa terrea uniens non eſt in aqua ſolubile, adeoque gelatina non eſt. Non pauca verò ſunt, unde ſuſpicari poſſumus gluten illud oleoſum eſſe aut ſulphureum. Imprimis partes noſtræ ſolidæ tam diu firmæ ſunt quam diu ſulphure ſuo non ſunt ſpoliatæ, eô vero totæ ſpoliatæ omni fere ſoluto elementorum nexu facilè & cineres fatiſcunt. 2. Igne vehementiſſimo aperto omni ſulphure ſpoliatum os, ſi debitæ quantitati olei immergatur, ex friabili & infirmo rurſus firmum fit. 3. Ut antè notavimus coctioni utcumque protractæ reſiſtit, de quo agitnr, gluten.

Interim non minus verum eſt, combuſtum os ſimplici immerſum aquæ utcunque priſtinam reacquirere firmitatem; imo ex ſola illa aqua gluten confici, quod non tantum aquæ ipſi & oleo, ſed & igni reſiſtit, ut nos docent lateres & vaſa figulina.

APH. XXXIV. Terreæ igitur moleculæ glutinis ope primo uniuntur in Fibrillam, ex Fibrillis dein tota exſtruitur machina. Vid. *Aph.* 32. 33.

SCHOLION. Ultima quæ concipi poteſt fibrilla compoſita erit ex binis elementis terreis glutinæ unitis. Sive verò binis ſive pluribus terreis moleculis ultima exſtruatur fibrilla, eſt ea exigua adeo, ut oculo utcunque armato hactenus non potuerit detegi; ſed omnes tot quot conſpici potuerunt apparuerunt compoſitæ: ut ſola nos doceat ratio fabrillorum in corpore *noſtro aliquando finem eſſe*. Obſervavit *Leeuwenhoeck* muſculi fibram unam, nonâ parte unius pili ſuæ barbæ haud craſſiorem, ex centum fibrillis componi. Vide *Keil* de ſanguinis quantitate tentam. fol. 26 ſeq.

Aſſerit idem *Leeuwenhoeck* ſe microſcopio detexiſſe fibrillas primitus conflari ex lanugine quadam ſubtiliſſima: verùm quid aliud dices eam lanuginem eſſe quàm fibrillarum congeriem? Lanugo equidem illa mihi non apparet alia quàm quæ in ſanguine ejuſque ſero deprehenditur. Unde deduci poteſt fibrillas minimas formaliter in ſuccis noſtris exiſtere, nec aliud ad nutritionem aut accretionem requiri, quàm ut applicentur.

APH. XXXV. Major vel minor partis ſolidæ firmitas, durities, aut mollities oriuntur potiſſimùm, quòd fibrillæ in illis partibus arctiùs in ſe coadunatæ ſint, in hiſce verò laxiùs ſint unitæ.

SCHOLION. Tametſi ingens inter fibras molles & rigidas ſit differentia; imò hæ & illæ non niſi in ſibi ſimiles planè, dividi poſſint; videtur tamen earum differentia potiùs dependere ab arctiore plus minus adunatione fibrillarum minimarum ſeu primogeniarum inter ſe; quam varietate minimarum fibrillarum; ſeu quod fibrillarum harum Elementa à glutine arctiùs laxiùſque forent unita: ità ut fibrillæ minimæ ibi arctiùs compactæ fibram conſtituant rigidam, hìc vero laxiùs cohærentes mollem. Sic ex eodem lino chorda conficitur

ficitur variæ rigiditatis. Omnes enim tot quot ſunt fibræ præviè fuerunt molles, imò mucoſæ; ut embryonum docet contemplatio; ex illis verò quæ in adultis molles ſunt non paucæ, labente ætate, oſſeam acquirunt duritiem, & viciſſim quæ naturaliter duræ ſunt & oſſeæ quandoque morboſæ remolleſcunt. Quid? Quod omnes eodem fibroſo ſucco increſcere videantur & nutriri. Vid. *Sch. Aph.* 34. Addite eo firmiorem eſſe cohæſionem, quò plurimorum contactus. Ut igitur laxius cohærentes fibrillæ carneam, rubicundam, mollem conſtituunt muſculi fibram, quæ in tendinem firmiorem continuatur ſolâ arctiore fibrillarum adunatione à priori differentem, ità eædem fibrillæ arctius adhuc compactæ oſſeam rigidam conſtituent fibram.

Ut ut ſit, fibræ oſſeæ ità mutuo junguntur intertexuntur, ut hìc retia conſtituant in extremitatibus cavitatum majorum oſſium conſpicua, alibi lemellas plus minus ſolidas, poroſas, retiformes æquales, corrugatas, quæ mutuo ſuperſtratæ, & oſſeis claviculis, ſeu fibris oſſeis ex una lamella in proximas varia directione miſſis ſingula conſtruunt corporis oſſa. Qui plura circa hæc cupit adeat *Malpighium*, *Cloptonem Havers*, *Gagliardi Courtial &c.*

Sed hæc ſufficiant de partibus ſolidis duris; quandoquidem ſcopus noſter ſit ſolummodo examinare partium ſolidarum mollium conſtitutiones naturales conditioneſque requiſitas ad ſanitatem.

APH. XXXVI. Fibræ molles conſtituunt vel Muſculum, vel Membranam, vel Nervum. Vid. *Aph.* 31.

APH. XXXVII. Muſculus omnis formatus componitur ex Carne & Tendine.

Scholion. Caro ità muſculo propria eſt ut ubicunque ſit, muſculus adſit: tendo vero non ſemper ità eſt obvius.

APH. XXXVIII. Fibræ carneæ molliores ſunt, coloris apparent rubri, mutuis unitæ lateribus corpus conſtituunt plus minus craſſum & latum, Ventrem muſculi dictum. Tendineæ vero firmiores ſunt, carneis adeoque & ventri muſculi continuatæ, invicem adunatæ corpus efformant modo rotundum, aut rotundo-planum funis inſtar, modò tenuius latum expanſumque album utroque caſu; prius proprie tendinem vocant, ſecundum vero Aponevroſim.

APH. XXXIX. Venter igitur muſculi faſciculus eſt fibrarum carnearum laxius inter ſe unitarum ac pectinatim jacentium, ſibi paralelarum, materiâ faculenta & gelatinosâ ut à tomento quodam & lanugine infarctarum; unde ſubſtantia naſcitur fibroſo-poroſa, quæ à ſanguine rubro perfunditur.

Scholion. *Borellus* de motu Animal. part. 1. detexit fibras muſculoſas eſſe cylindricas & repletas medullâ quâdam ſimuli iſti ſambuci. *Cowper* ſimplicem muſculoſam fibrillulam, quæ centeſimam pili partem non videbatur excedere, deprehendit Mercurium verò injectum in arteriam Brachialem

hoſce

hoſce ſubiiſſe vidit fibrillularum muſcularium poros, qui, quantùm obſervare potuit, invicem non communicant, quiſque vero mercurii globulus in fibrillis apparebat ferè tantus ac duo treſve ſanguinis globuli. Vid. *Theat. Anatome Manget Tom.* 1. *fol.* 16.

Ut ut ſit, fibræ carneæ omnes quoque albæ ſunt, dum, ſecundum experimenta ab *Aquapendente* primo inſtituta, à gelatinoſo vel ſanguineo potiùs tomento vel grumo debitè elutriantur. Indubitatum equidem eſt Embrionis ſtamina carnea initio albeſcere, ac poſt notabilè tantùm temporis ſpatium rubedine perfundi.

APH. XL. Tendines vero componuntur ex iiſdem numero fibris, ex quibus venter muſculi, continuatis & productis, arctius ſibi coadunatis & compactis.

Scholion. Id facili encheireſi demonſtratur. Imo oculô patet in aponevroſibus E. G. muſculorum abdominis, ſerratorum poſticorum &c.

APH. XLI. Fit membrana ex fibris tenuioribus, albicantibus, minimis, mutuis junctis lateribus aut invicem intertextis, atquè ità in corpus latum planumque congeſtis.

Scholion. Hæ fibræ vel ſimpliciter juxta ſeſe invicem locantur ac aliæ aliis incumbunt paralelis; vel ſeſe interſecant decuſſantque, aut quovis modo intertextæ ſunt. Num vero etiam contortæ ſint hactenus demonſtratum non eſt.

Putamus quoque nullam partem ſolidam compoſitam eſſe ex ſolis vel etiam multis notabilibus fibris ſpiraliter convolutis, cum pars omnis mollis in aqua intumeſcat ſecundum omnem dimenſionem; imo chorda ex convolutis animalium inteſtinis, fides E. G. citharæ humectata elongetur.

Dum in membrana fila ſibi invicem intertexuntur, membrana per ſuperequitationem nata dicitur *Gliſſenio* atque *Bellino*.

APH. XLII. Membranæ omnes ſunt vel inſtar alicujus telæ aut veli explicati expanſæ; vel partes alias ſolidas inveſtiunt, involvunt, ac inter interſtitia earundem profundius ſeſe inſinuant; vel convolutæ efformant quaſi aliquos ſaccos: vel corpora cava conica aut cylindrica, vaſa, inquam, tubulos canaleſve producunt: aut denique cellulas veſiculaſque conſtituunt.

APH. XLIII. Concipi poteſt ex membrana convoluta fieri vaſculum exiliſſimum: ex hiſce vaſculis mutuò junctis & intertextis membranam fieri priori validiorem, & ex hac convoluta vas ſecundi generis. Hâcque ratione gradatim aſcenditur ad vaſa maxima.

APH. XLIV. Vaſa quæcunque corporis ſunt vel Sanguifera, vel Seroſo-lymphatica, aut Se & Excretoria.

APH. XLV. Sanguifera vaſa omnia uti & lymphatica Arterioſa ſunt vel Venoſa.

APH. XLVI. Tam arteriæ quàm venæ vaſa ſunt conica, ramoſa. Arteria verò dicitur omne corporis vas, in quo fluidum contentum progreditur à baſi versûs cuſpidem, ſeu à via latiori ad anguſtiorem, quodque fluidum ſuum acceptum defert ad partes. Vena verò dicendum eſt vas illud, quod fluidum ſuum à partibus per anguſtum in latum, ex ramuſculis in ramos, ex his in truncum ac ultimo ad cor refert.

Cum ergo baſis omnium vaſorum ſanguiferorum cordi implantetur, ſequitur quòd ſanguis à corde per arterias deferatur ad omnes & ſingulas corporis partes, & ab his per Venas rurſum ad cor referatur. Merito autem hic negligitur vena portæ.

Scholion. Hæc ità ſeſe habere demonſtrant, 1. Ligaturæ in vivo corpore vaſis injectæ. 2. Injectiones in eadem factæ; 3. Valvularum in venis exiſtentia.

Peculiare autem eſt vaſis ut ramoſa ſint. Nullibi enim detegitur in corpore animali, quod ulla ejus fibra ſimplex dividatur ac ſubdividatur in ramos minores ac minores diſperſos per aliquod viſcus. Et hoc haberi poteſt ſignum diſtinctivum inter vaſa & fibras.

APH. XLVII. Obſervatur arteria ſanguifera in proceſſu ſuo triplex ex ſeſe emittere genus vaſorum; nempè vel venam ſanguiferam ſui generis; vel vas lymphaticum; vel ſecretorium: quibuſcum unum continuatum conſtituit canalem.

Scholion. Notatu prorſus dignum eſt, quomodo extrema alicujus arteriæ fini ſuo proximæ ac jamjam in aliud vas tranſmigraturæ, in membrana ut firma quadam baſi ordinentur, ibique ramuſculi ejus mutuo variè impliciti & intertexti retis formam referant, ac per multiplices anaſtomoſes ſive inoſculationes in ſe mutuo pateant ac hient: & quidem eo frequentiores quo vaſa exiliora ſunt. Quod primus obſervavit *Malpighius* de pulmon Epiſtol. 2. Annotârunt deinde *Leewenhoeck* & *Ruyſcius*. Vide *Vieuſſens* nov. vaſor. ſyſthem. fol. 3. *Boerh.* inſtit. Aph. 243. item de uſu ratiocinii Mechanic. fol. 9. & ſeq. *Verheyen* Anatomiæ T. 1. Cap. 4. de arteriis & venis fol. 12. Vaſcula ergo capillaria ſanguifera minima poſt prænotatas complicationes & implicationes plerumque deſinunt ſolummodo vel in venam ſanguiferam vel lymphæ ductum, ut infrà demonſtrabitur latiùs. *In Lienis vitulini aquâ tepidâ eloti, in arteriam ſplenicam dictam flatum ubi immiſeris, non vaſa diſtendit tantum capillaria per lienem diſperſa, ſed ulterius pergit flatus in ipſa vaſa lymphatica.* *Nuckius* Sialographiæ ſive de ductibus aquoſis fol. 85. *Ruyſchias* per arteriam Hepaticam implevit venas lymphaticas tunicam hepatis perreptantes. Demonſtrari poteſt, inquit *Ruſchius*, Theſaur. Anatom. VI. fol. 52., *extremitates arteriarum abſque ullo intermedio variis locis degenerare in vaſcula alterius naturæ. Sic arteriæ renales inductus Bellinianos, ſpermaticæ in vaſcula ſeminis rudimentum*

tum

tum conficientia ; arteriolæ in cerebri vuntriculis in plexum choroideum ; ſic quoque venæ lacteæ primi generis iu venas lacteas ſecundi generis : id quod flatu ſæpe expertus ſum, ſcilicet quod dictæ venæ ſint continuæ.

APH. XLVIII. Nuſquam ferè non arteriæ ſanguiferæ immediatè abeunt in venas ſui generis unum continuatumque cum iis conſtituentes canalem ; qui ex anguſtiori ruinas in latius ſpatium extenditur ab affluente ubique per laterales tubulos novâ liquidi venoſi rubri lymphaticique copiâ. Atque ità novus naſcitur conus truncatus arterioſo ſimilis eique ad verticem oppoſitus.

SCHOLION. Quod ſangnis immediatè tranſeat ex arteriis in venas detegit oculus microſcopiô armatus in partibus animalium pellucidis, in ranis v. g. vel veſpertillionibus. Vide *Leeuwenhoeck* ferè ubique. Idem quiſque facilè conſpicere poterit in puplice vivente microſcopio vulgari. Idem ante *Leeuwenhoeck* demonſtraverat *Malpighius* in pulmonibus, inteſtinis & veſica urinaria ranæ viventis.

Hanc arteriarum cum venis continuationem confirmant injectiones mercucurii vel materiæ ceraceæ pluribus in locis in hæc vaſa factæ. Cera v. g. injecta in arteriam meſeraicam ſuperiorem ſæpiùs ſubit correſpondentes venas & viciſſim, teſte *Albino* in ſpecimine Anatomico exhibente tenuium inteſtinorum deſcriptionem fol. 49. Cera quoque injecta in arteriam pulmonalem tranſit in venam pulmonalem. Ratio autem quarè cera injecta in quamcumque arteriam non tranſeat in venam correſpondentem eſt, quòd extrema illorum vaſorum ampliora ſint quam horum. Vide *Cowper* de modo quo ſanguis ex arteriis in venas moveri videatur in quadrupedibus ope microſcopii. 1702.

Idem probatur Experimentô *Saroti*: immitte tubum in arteriam emulgentem, rene incluſo in antlia pneumatica, ſed tubo extra vitrum propendente ac aquæ immerſo. Educto aëre aqua ingreditur ſiphonem effluitque in vacuum per venam emulgentem. Vide Litter. *Papin*, *Journal des Scavans* An. 1684. pag. 91. Vide *Vieuſſens* Nov. vaſor. Syſth. fol. & fol. 177. ubi ſic loquitur: *Conſtat ex microſcopicis abſervationibus Virorum Doctiſſimorum & experiertiſſimorum Urbis Londinenſis..... conſtat, inquam, ex obſervationibus horum Virorum omni ſcientiarum genere conſpicuorum, & ex variis præparationibus lienis, renum, aliarumque humani corporis partium à me inſtitutis, arterias in venas ità deſinere, ut unum & idem continuum vas efforment, cujus tamen ſtructura variat pro variis, quas occupat, partibus & pro variis muniis &c.* Immediatæ anaſtomoſeos arteriarum cùm venis ulteriores probas qui deſiderat, conferat *Acta Philoſoph. Anglicana* 1704. n. 280. recenſ. A. E. L. menſe Jan. 1704. *Pitcarn. diſſert. de circ. ſangu. per vaſa minima pag.* 31. 32. *Michelot de ſeparat. fluid. pag.* 222. *Franck. de Franckenau Diſſ. de Anaſtomoſi &*

Dia-

Diapedeſi vaſorum. Jo. Sam. Berger diſſertat. de tranſitu ſanguin. per vaſa minima. Hofman. Med. Rat. T. I. Cap. VI. fol. 109.

Quô verò locô deſinat arteria & incipiat vena hactenùs demonſtrari non potuit, utcumque plures id fuerint conati detegere, injiciendo v. g. diverſi coloris pipmenta in arterias & venas. Nec potuit id quoque microſcopiis ſuis aſſequi oculatiſſimus *Leeuwenhoeck.* Apparet tamen arteriæ finem ibi poſſe conſtitui ubi ea in cylindricum tranſit canalem. Utut ſit illud tenendum eſt. Arteriam in apice coni deſinere, venam verò ab apice coni naſci.

APH. XLIX. In quibuſdam corporis locis ſanguis ex arteriis in cellulas quaſdam effunditur, à quibus reſorbetur per venas in eaſdem hiantes, ut E. G. in pene humano, Clitoride, nymphis, liene vitulino & forſan etiam humano. Nec dubitandum eſt quin ſimiles ſanguinis effuſiones & reſorptiones contingant intrà ſubſtantiam fibroſo-poroſam partium carnoſarum.

Scolion. Theſaur. anatom. *Ruyſchii* VI. No. CXXV. fol. 80. exhibentur cordis humani omnia vaſa & præſertim arteriæ, ceraceâ materiâ rubrâ leviter ità repletæ, ut ultimæ extremitates tomenti inſtar tenues ceraceæ materiæ tranſitum admiſerint per cordis ſubſtantiam muſculoſam, idque ſub forma nebulæ. Quod ex arteriis tranſeat in fibras carneas. Vide *Ruyſchii* Theſ. Anat. 6. fol. 80. item Adverſ. anat. med. chir. decad. 1. fol. 17. Adverſ. Anat. decad. 1. fol. 17. *Swammerdam* apud *Manget.* Bibliot. Anat. T. 2. 722. Quid? Quod color ruber fibrarum carnearum elui poteſt ex muſculis ope ſiphonis, ſi iteratis ſæpè vicibus aqua pura in arterias impellatur, quô efficitur tandem ut fibræ muſculoſæ planè albicantes appareant.

APH. L. Vaſa ſanguifera & præcipuè majora ubique ſeſe concomitantur ac proximè mutuo adjacent, quin imò ſita ſunt intra eandem peliiculam membranaceam.

Scholion. Sunt tamen venæ ab arteriis ſeparatæ in oſſibus: ne ſcilicet hæ quavis ex cauſa magis dilatatæ illas comprimerent nimium in loco ubi cedere nequeaunt. Eandem ob rationem venæ non concomitantur ubique arterias in cerebro: cùm enim ad hoc ſimul pertranſire debuiſſent foramina cranii oſſea, idem fuiſſet compreſſionis venarum periculum.

APH. LI. Vaſa ſanguifera majora manifeſtè ex diſtinctis multiplicibuſque componuntur membranis, quas tunicas vocant.

Scholion. Non conveniunt Anatomici de numero harum membranarum. Unamquamque arterium duplici conſtare tunicâ, quibus poſſet addi tertia & quarta ſcribit *Galenus* lib. 7. adminiſt. Anat. C. 5. *Willeſius* Pharm. Ration. part. 1. Sect. 6. C. 3. quatuor ſtatuit arteriarum tunicas, quarum primam vaſculoſam, alteram glanduloſam, tertiam muſcularem, quartam nerveam vocat. Hunc ſecuti ſunt plurimi & inter alios Clariſſ. noſter Anatomicus *Verheyen*:

heyen: *Vieuſſens Vaſor. Syſth. pag.* 80. *& ſeq.* quatuor etiam ſtatuit arteriarum tunicas, quarum extimam vocat nerveam, ſecundam vaſculoſam, tertiam ſpongioſam, quartam interiorem. *Ruyſchius* Theſ. 6. pag. 10. inter extimas duas deſcribit quam celluloſam vocat: ut ità quinque poſſint ſtatui. Nec de ejus exiſtentia videtur mihi poſſe dubitari: ſiquidem hæ cellulæ aut folliculi facili arte demonſtrentur: ſi enim extima arteriæ tunica leviter vulnerata per ſiphunculum cautè impoſitum infletur, protinus cernes haſce cellulas inflari. *Heiſter. Comp. Anatom. fol.* 192. etiam quinque ſtatuit: 1. Vaſculorum: 2. Celluloſam: 3. Tendineam: 4. Maſcularem ex fibris annularibus quàm plurimis conſtantem: 5. Nerveam.

Fibras arteriarum annulares contra *Mangetum* Spirales defendit *Morgagnus Adv.* 2. *Animad.* 38. concludens: *ſe de numero tunicarum non libenter diſputare.*

Scribunt ferè unanimiter omnes anatomici tunicam muſcularem ex duplici conſtare ſerie fibrarum unâ ſcilicet annularium, alterâ longitudinalium iſtis ſubſtratarum, eaſque ad rectos angulos ſecantium: verùm *Burgravius* in in Lexico Medico ſub Titulo *Arteria* ſcribit fibras longitudinales carneas non reperiri niſi in brutis grandioribus, & quidem in Aortæ initio ejuſdem fibrillas tenues rationes obſervari. *In hominibus*, inquit, *vix demonſtrari queunt. Ubi adſunt potius inſerviunt ad firmandas actiones fibrarum ſpiralium quàm propriam actionem. Et ego quidem*, ait *Morgagnus* Adv. 2. Animadverſ. 38, *in arteriarum intima tunica non modò nullas ſatis manifeſtas fibras longitudinales agnoſco* &c. De fibris carneis dubitant *Pechlinus* de Purgantibus C. 35. & *Schelhammerus* de pulſu. Quòd tales non occurrant neque neceſſariæ ſint, tendineas ſolummodo ceu magis elaſticas admittentes. Confer. *Van Horne Microcoſmum cum Notis Joh. Guil. Pauli pag.* 96. *Douglas* de Peritonæo fol. M. 55. hæc habet: *Arteria revera nihil aliud eſt niſi muſculus cavus ex variis fibrarum contractilium tractibus ſive ſtratis, mirè inter ſe ac diverſis directionibus nexis, compoſitus, quorum externæ ſunt circulares ſive ſpirales, internæ longitudinales. Omneſque hæ unicam propriè tantùm conſtituunt tunicam.*

APH. LII. Venæ conſtant iiſdem penè numero tunicis quibus arteriæ, ſed minùs validis alioque ordine locatis. Valvuliſque plerumque inſtructæ ſunt.

SCHOLION. Vide *Verheyen* Anatom. T. 1. C. 4. de arteriis & venis.

APH. LIII. Etiamſi robur alicujus vaſis derivetur à robore omnium membranarum vas illud componentium, dependet tamen vaſorum ſanguiferorum vis ſeu robur potiſſimùm à tunica muſculari eorundem.

SCHOLION. Aphoriſmi veritas probatur ſequenti experimento: ſi tunica muſculoſa auferatur ab arteria ſanguifera, collabitur hæc omnino: ſi

verò ſeparentur tantummodo tunicæ muſculari incumbentes, manet fere idem arteriæ diameter. In priore igitur caſu debilior eſt minuſque elaſtica arteria, in poſteriore verò manet æque valida & robuſta: robur ergo & elater arteriæ ſanguiferæ dependent potiſſimùm à tunica ejuſdem muſculari. vid. *Schreiber Elem. Med. tom. I. fol.* 235.

APH. LIV. Quò arteriæ magis propinquæ ſunt cordi, eò robuſtiores & validiores obtinent tunicas, quò verò remotiores & fini ſuo magis approbinquant eò imbecilliores: ità ut robur earundem decreſcat proportionatim ad earum multiplicationem & exiguitatem.

APH. LV. Inter tunicas vaſorum meorum dantur vaſcula minora, & inter hæc rurſus minima. Quæ videntur debere dilatari dum majora coſtringuntur.

Scholion. Hoc certò verum eſt de iis, quæ ex arteria coronaria cordis in aortam diſtribuuntur: ergo de omnibus. Quod ratio ulterius dictat; nam vaſa arteriarum repunt intrà tunicam cellularem *Ruyſchii*, quæ eſt inter extimam & muſcularem, adeoque comprimuntur dum arteria diſtrahitur ſeu impletur; dum verò illa ſe conſtringit libertatem ſuam reacquirunt.

APH. LVI. Hæc porro vaſcula minima prodeunt vel ex ipſa ſubſtantia vaſorum majorum vel ex locis vicinis.

Scholion. Si arte *Ruyſchianâ* cera rubta magnô impetu injiciatur in arteriam, ejus ſuperficies ubique rubedine perfuſa conſpicitur.

APH. LVII. Trunci arteriarum ſinguli ſeu ſingulæ arteriæ majores vix unum alterumve progrediuntur pollicem, quin notabiles dimittant ramos; ſi carotides excipias, quæ indiviſæ ab ortu ſuo uſque ad laryngis circiter ſummum aſcendunt.

APH. LVIII. Mirabilis eſt in toto corpore mutua ramorum Aortæ & pariter eorum venæ cavæ communicatio ſeu Anaſtomoſis,

Scholion. In capite quidem tantùm arteriæ vertebrales mutuo inoſculantur; ſed & ſingularum ſinguli rami horumque ramuli invicem communicant. Sinus Duræ Matris non ſecus ac venæ cerebri mutuò gaudent commerciô. In thorace cordis vaſa propria invicem reſpectivè moculantur. Vaſa intercoſtalia non tantùm inter ſe, ſed & cum mammariis, hæc cum hypogaſtricis communicant.

Stupenda eſt in abdomine exoſculatio mutua ramorum arteriæ Cæliacæ & utriuſque Meſeraicæ, cui circiter correſpondent communicationes venarum, quæ ex prænotatis arteriis vehunt in truncum Venæ portæ. Tam hæ verò quàm illæ cum Hæmorrhoidariis externis communicant. In utero & vagina vaſa Spernatica & Hypogaſtrica quàm mirum in invicem dehiſcunt! Nec ſimiles communicationes deficiunt in artubus; ad

Condi-

Condylos humeri arteriæ Humeralis rami communicant cum illis arteriæ Cubitalis & Radialis : harum verò utraque mutuò jungitur in manu. Ad fæmoris condylos arteriæ popliteæ rami Cruralis inferiori exoſculantur. Tibiæ arteriæ tam in illa quàm pede , junguntut invicem. Venæ verò in artubus manifeſtè ità communicant omnes ut dicere hic foret ſuperfluum.

Verum ſi frequens ſit ramorum majorum communicatio , eam immenſum ſuperat minimorum Anaſtomoſis. (Schol. Aph. XLVII.) indefeſſis *Malpighii* & *Ruyſchii* laboribus conſtat vaſa per membranas diſtributa mutuo ità inoſculari , ut eas vix præter vaſorum retia diceres. Unum alterumve ſufficiat allegaſſe exemplum : Retiformiter inter ſeſe communicant per ventriculum & inteſtina diſtributa vaſa , ita ut ab hoc ad anum uſque continuo circumdentur rete vaſculoſo , quod imprimis repletâ materiâ ceraceâ venâ portæ aut vaſis meſeraicis conſpicitur. Repleatur materiâ ceraceâ Aorta adigendo fortiùs ; à vertice capitis ad plantam pedis extremoſque digitorum apices continuato , cutis irrigari conſpicitur vaſorum rete. Imò proprium ità eſt vaſis per membranas retiformiter diſtribui , ut arteriæ & venæ pulmonalis rami , commercii mutui neſcii , ubi ad veſiculas pulmonales accedunt ſtatim ità in retiformes plexus deſinant, ut ſuô vaſculosô rete quæque gaudeat pulmonalis veſicula.

APH. LIX. Cujuſvis tam arteriæ quàm venæ rami ſimul ſumpti ipsô truncô , à quo procedunt , longè majores ſunt capacioreſque , ac multo plus liquidi continere poſſunt.

SCHOLION. Arteriæ à corde recedentes diſpeſcuntur primò in varios ramos , qui rurſus ſubdividuntur in minimos ramuſculos , ac hi denique rurſus in infinitos ſurculos arterioſos imperceptibiles. Quàm infinitùm didividantur arteriæ , patet ex eo quod conſtet , ſuam ramorum omnium arteriæ , meſentericæ eſſe. 37418.

Unde etſi in quaqua arteria ſanguis tendat de lato in anguſtum & contrà in quaque vena , tamen à corde partes verſus ſpatium ſemper habet amplius , anguſtius verò à partibus versùs cor rediens. Ideoque tardior in ramis quàm truncis eſt progreſſio. Sanguis in arteriis capillatibus lentiſſimè progreditur. Videmus enim ex hiſce vulneratis guttatim exſtillare.

APH. XL. Capacitas omnium arteriarum progredientium à trunco aortæ minor eſt quàm venarum iis correſpondens.

SCHOLION. Docet autopſia eſſe plures ramos venoſos quàm arterioſos. Item quod non ſolùm Diameter trunci venoſi excedat Diametrum trunci arterioſi correſpondentis , ſed exceſſus Diametri uniuſcujuſque rami venoſi reſpectu rami arterioſi multò major ſit quàm exceſſus rami trun-

ci venoſi reſpectu trunci arterioſi. Quod denique Diameter ramorum venoſorum ſimul ſumptorum magis excedat Diametrum truncorum, quàm Diameter ramorum arterioſorum excedat Diametrum ſuorum truncorum.

APH. LXI. Arteria tamen pulmonalis amplior eſt & plus liquidi continêre potis eſt quàm vena pulmonalis correſpondens.

Scholion. Hac ſuper re conſulantur *Cale*, *Keil*, *Hlvetius*, *Sanctorinus Fiſes.*

APH. LXII. Vaſa lymphatica alia alia ſunt arterioſa alia venoſa. (Aph. 44.) Arterioſa omnia videntur oriri ex arteriis ſanguiferis. Imo ratio dictat aliter fieri non poſſe. Venoſa verò partim continuantur arterioſis, partim ſunt continuati ductus reſorbentes.

Scholion. Cum venas Lacteas primus (*A*) inveniſſet vel ſaltem occultis omnium exhibuiſſet *Aſellius* Anno 1622., ac deinde *Pecquetius* Anno 1651. pari cum ſucceſſu demonſtraſſet Ciſternam ſeu magnum chyli receptaculum, plures Anatomici rei novitate excitati, dum in nova hæc inquirunt inventa illaborantque ut ea propriis intueantur oculis, venas detexerunt Lymphaticas. Harum primi inventores fuerunt *Bartholinus Danus*, & *Olaus Rudbeeck ſuecus*, Annis ſcilicet 1651., 1652. Quibus aliqui annumerandum etiam eſſe contendunt *Jolivium Anglùm.* Vide *Gliſſonii Anatomiam hepatis* 313. *Cap. XXXI.*

Utut ſit invenerunt egregii illi Anatomici primi ac palam fecerunt vaſa tenuiſſima, pellucida, ſeu minimos tubulos tenuiſſima ex membranâ ſeu pellicula pellucida inſtar telæ Aranearum ſubtili conflatos; figuræ rotundæ, fiſtuloſæ, ac mirabiliter nodoſæ (ob incluſas valvulas, ut poſtmodum magis innotuit) qui non ſolùm ab hepate aliiſque viſceribus, ſed & extremis artubus orti, ad ciſternam progrediuntur.

Cumque ulterius deprehenderent per hoſce cananiculos ferri liquorem limpidiſſimum ſine coloris tinctura, ſine odore, aquæ puriſſimæ perſimilem, qui per tunicæ ſubtilitatem criſtalli ad inſtar tranſparebat, ab hac contenti liquoris conditione, quæ nulli alteri rectius aſſimulari poterat quàm limpidæ aquæ, eoſdem vocârunt *Vaſa lymphatica* ſeu aquoſa. Vide *Meſſim auream Heemſterhuis.*

Obſervârunt quoque iidem Inventores, eoſdem canales in progreſſu ſuo,

(*A*) *Lacteæ venæ primò notæ fuerunt* Eraſiſtrato, *ut patet ex* Galeno *de Anat. adminiſtr. ibi ipſis* Eraſiſtrati *verbis deſcribuntur. Ductum thoracicum, ipſam valvulam orificio ejus in vena jugulari interna præpoſitam ex equo eleganter deſcribit* Euſtachius *de vena ſine pari antigr.* 13. *Floruit vero* Eraſiſtratus *Olympiis gratiſſimus* Antiocho & Ptholomæo *tum regnantibus.*

ſuo, antequam ad ciſternam ductumve thoracicum pertingunt, corpora quædam glanduloſa pertranſire ac trajicere ità, ut vena lymphatica, quæ ea ſubit, ex iiſdem egrediatur quoquè, iter ſuum ulterius perfectura. Rem ita ſeſe habere per varia inſtituta experimenta non ſolùm confirmaverunt Anatomici ſubſequentes, ſed & prænotatorum corporum fabricam uſumque clarius expoſuerunt. Quod venæ lymphaticæ imprimis intima ſubeant penetralia horum corporum demonſtratur hoc experimentô: ſi in vas lymphaticum injiciatur Mercurius vel atramentum, certuntur hæc penetrare in glandulæ ſubſtantiam ejuſque corpus argenteo vel nigro colore tingere. Oſtenderunt deinde glanduloſa hæc corpora diſtincta eſſè, tam quoad ſtructuram quàm uſum, ab iis, quibus mediantibus ſequeſtrationes contingunt humorum, & ad omnem evitandam confuſionem hæc vocarunt glandulas conglomeratas illa verò conglobatas. Juvat hic referre quæ de glandularum conglobatarum ſtructum ſe ſcribit detexiſſe *Nuckius* in *adenographiæ* Cap. I. *De glandulis conglobatis Bibliothec. Anat. Tom.* 2. *fol.* 833. *Expreſſo & expulſo omni*, inquit, *glandulæ liquore*, *vaſique lymphatico ex glandula prodeunti ligaturâ injectâ, per oppoſiti lateris vas lymphaticum glandulam ſubintrans flatum immiſi*, *& ligatô etiam hoc vaſe glandulam flatu diſtentam reddidi*, *aëri calidiori expoſitam ſiccavi ſiccatamque inſpexi. Præter membranam ambientem*, *ſtatim fibroſam earum detexi dexturam*, *diverſas fibrillarum inter ſe cohærentium formantem ſpecies & formas. &c.* Contextum harum glandularum eſſe reticulatum fibris mortricibus ac muſculoſis inſtructum annotavit quoque *Malpighius opere poſthum.* pag. 100. Ex hac verò nota fabrica non ineptè concluditur, glandulas conglobatas potiſſimum inſervire, ut venis lymphaticis eas pertranſeuntibus novos imprimant motûs impetus.

Sed redeamus unde digreſſi ſumus. Notatu quoque dignum eſt circa ea quæ vaſorum lymphaticorum inventores memoriæ prodiderunt, ut ſcribit *Bartholimus*, venas lymphaticas plures ac magis conſpicuas eſſe in jejunis & longiùs à primis ciborum horis remotis.

Notandum denique eſt, quòd quo vaſa lymphatica ſunt majora, eo tunicæ eorum ſint firmiores ac conſtantiores; quoque propius accedunt ad ciſternam aut ductum thoracicum vel venam ſubclaviam axillaremve, eò plus roboris eorum membranæ habeant. *Vid. Nuck. Adenographiæ de glandulis conglobatis C.* 3. Qui magis inſtrui cupiunt de novis iſtis inventis legant meſſim auream *Heimſterhuys*; conſulant quoque *Ruyſchium* in libello cui titulus: *Dilucidatio valvularum in vaſis lymphaticis*, qui primus eſt operum ejus matomicorum, quem ſcribit anno 1665. ad *Bilſium* convincendum de errore, in quo erat de hiſce vaſis, quæ rorifera vocabat; & in quo *Ruyſchius* primus ad oculum demonſtravit horum vaſo-

 rum

rum valvulas. Quicunque vero hæc perlegerit & in œconomia animali aliquatenus verſatus fuèrit, protinus percipièt prænotata vaſa lymphatica, de quibus omnes iſti authores agunt, ad genus ſpectare venoſum, ſeu non eſſe niſi venas ſeu vaſa & canales referentes liquida ſua partibus verſus cor. In initio enim ſuo, ubi oculis nudis conſpicua fiunt, videntur oriri ab inviſibilibus & imperceptibilibus ſurculis, qui deinde ſenſim & ſenſim incrementum ſumunt à concurſu plurimorum ſurculorum lateralium, ex minoribus ramis in ampliores & firmiores evadunt vehuntque à circumferentia ad centrum, pari modo ut fit in venis ſanguiferis. Rem vero ita ſeſe habere demonſtratur ex horum vaſorum valvulis, & ligaturis in iis, animali adhuc vivente, aut recenter mortuô factis.

A venarum lymphaticarum inventione diu diſputatum fuit inter medicos; unde earum ſurculi & radiculæ minimæ originem immediatè ducerent? Ex ipſa quidem partium ſubſtantia hinc inde veluti rivulos ſalienteſque fontes ſeparatis originibus ſcaturire ac propullulare conſpici poterat, ſed an ex vaſis aliis vel muſculis, membranis, nervis enaſcerentur dubium erat & lis. *Nuckius* (ut mihi equidem notum eſt) videtur in *Adenographia* quam edidit in lucem 1692. primus indicaſſe vaſorum lymphaticorum principia ab arteriarum ſurculis emanare, idque aliquando intermediâ veſiculâ, aliquando deficiente veſicula, immediatè ab ipſa arteria venave. Obſervaverat enim flatu immiſſo in arteriam ſplenicam, & alio tempore in æternam emulgentem dictis in viſceribus pellucida hæc vaſa ſtatim prodire in apricum. *Pulmonis humani (jam ante elati)* inquit, *Adenographiæ C. IV.*, *vaſa arterioſa copioſo aëre diſtentes obſervavi ex externa pulmonis ſuperficie vaſcula prodire lymphatica varias anaſtomoſes cum vicinis lymphaticis componentia.* Et C. IV. ſic loquitur: *ut hinc non obſcurè concluderem, arteriarum emulgentium extremitates vaſorum lymphaticorum conſtituere initia: quamvis præcisè locum, ubi arteriolæ faciem ſuam deponunt & lymphatici formam aſſumunt, notare non licuerit.* Hanc opinionem confirmat experimentum quod refert *Bonetus* in notis ad tractatum *Swammerdami* de lymphaticis: nempè quòd aqua in arterias ſanguiferas injecta ſubeat vaſa lymphatica, etiamſi venæ ſanguiferæ ligatæ non ſint. Plurimorum agitur medicorum modo eſt fuitque à longo tempore opinio, venas pleraſque lymphaticas immediatè procedere ab arteriis capillaribus. Doctiſſimus tandem *Boerhaavius* ſub initium hujus ſeculi incæpit docere: ab arteriis ſanguiferis immediatè non produci venas lyphaticas, ſed vaſa quædam ſeroſa, à quibus deinde naſcantur venæ lyphaticæ jam dudum notæ & ab omnibus admiſſæ, pari modo ac venæ ſanguiferæ ab arteriis oriuntur ſanguiferis: voluitque idcirco vaſa hæc ſeroſa debere vocari Arterias lymphaticas. *Vide inſtitut. Aph.* 245. 246. 249. item de uſu ratiocinii mechanic. fol. 11.

Demon-

Demonſtraverant jam plures Anatomici ante *Boerhaavium*, ab arteriis ſanguiferis procedere vaſa quædam ſeroſa. Ut *Nuckius*, *Vieuſſens* novo vaſorum ſyſtemate ubiquè: verùm videtur mihi *Boerhaavius* primus inſtitiſſe, ut vaſa iſthæc vocarentur arteriæ lymphaticæ: ſimile tamen quid inſinuat *Nuckius* Adenographiæ C. VII.: *notiſſimum eſt*, inquit, *Ovarium variæ magnitudinis continere ovula, eademque continuò debere nutriri aut ſucco quodam irrorari. Sed difficultas eſt per quas vias nutrimentum tale ad ovula deferatur, cùm arteriæ viſibles non conſpiciantur. Quæſtio hæc*, pergit, *minus difficilis occurrit; ſi attendamus pleraque arteriarum vaſa capillaria non ſanguinem, liquorem illum rubicundum vehere, ſed lympham potius jam à reliquis ſanguinis particulis ſeparatam tranſmittere.*

Etiamſi hæc ſententia hodiedum à pleriſque doctioribus admittatur, operæ tamen pretium facturus videor eandem paulo clarius exponere ac argumentis quibuſdam confirmare. A vaſorum ſeroſorum exiſtentiæ probis incipio, demonſtraturus deinceps ea merito dici arterioſa.

Celeberrimus *Leeuwenhoek* ope ſuorum Microſcopiorum clariſſimè viſui exhibuit, ab arteriis ſanguiferis ad finem ſuum accedentibus lateraliter recedere vaſcula quædam tam parvi diametri, ut globulos rubros Maſſæ ſanguineæ in ſtatu naturali excludant, ac Seri ſolummodò ſphærulas aquoſas galatinoſaſque, ac ductiles ejuſdem ſummeque extenſiles moleculas admittant: dum intereà globuli rubri rectâ tranſeunt in venas ſanguiferas. Oſtenditur enim iiſdem microſcopiis arteriæ ſanguiferæ Diametrum ità decreſcere, ut non niſi unicum globulum rubrum ſanguinis tranſmittat; ſtatuitque *Leeuwenhoeck* vaſculum hoc adhuc dicendum eſſe arteriam ſanguiferam. Obſervatur ulterius arteriam capillarem, antequam ità anguſtetur, emittere quoſdam ſurculos, quorum diameter nullos ſanguinis globulos rubros, ſed ſeri tantùm ſphærulas & omnia quæ ſanguinis globulis minora ſunt, tranſmittat. Atque hinc fit, ut cananiculi hi non rubeant, ſed ut plurimùm appareat albicantes vel ſubflavi. Vid. *Schreiber*. Elem. Med. T. 1. fol. 343. Deteguntur denique iidem cananiculi rursùs alios emittere minores, quorum Diameter non ſolum quovis globulo rubro ſanguinis, ſed & quôvis globulô ſeroſô minor ſit, adeò ut non niſi liquida globulis prænotatis tenuiora permeare queant.

Cum attamen Diameter unius globuli ſeri pellucidi ſive lymphæ ſextuplò minor ſit Diametrô globuli rubri; vaſis ſeroſi immediatè recedentis lateraliter ab arteria ſanguifera diameter ſextulo minor eſt diametrò arteriæ ſanguiferæ ultimæ.

Et denique, quandoquidem globulus ſeroſus, teſte eodem *Leeuwenh.*, in ſex alios minores nullatenus rubros, ſed pollucidos reſolvatur facilè, ſeries ultima vaſorum ſeroſorum, in quæ penetrant reſoluti globuli ſeroſi, oculis etiam optimis microſcopiis adjutis amplius detegi non poſſunt; tum ob mem

brana-

branarum horum canaliculorum, tum ob liquidorum in iis contentorum pelluciditatem. Eadem prorsùs ratione quâ vaſa canaleſque Pediculi, (quæ certè in hoc non minus qnàm in alio animali exiſtunt,) oculorum aciem etiam optimis microſcopiis armatam ob prænotatam pelluciditatem eludunt.

Seroſorum quoque vaſorum immediatè ob arteriis ſanguiferis procedentium in corpore humano præſentiam ob oculos ponunt artificioſæ injectiones, ut cæterorum taceam, *Ruyſchii*, Viri in arte excellentiſſimi. Mirum profectò ac jucundiſſimùm viſu eſt, quomodo à materiæ alicujus ceraceæ ſummè tenuis & fluxilis, colore v. g. rubro imbutæ injectione in arterias ſanguiferas, in partibus membranaceis, albicantibus aliiſquè exſanguibus milleni & milleni ita repleantur minimi cananiculi, ut tota illa pars jam rubore ſummo præſuſa appareat, ſicuti album oculi in maxima ejuſdem inflammatione, quam *Ruyſchii* injectiones pulchrè repreſentant. Verùm dùm tales partes præparatæ oculis armatis inſpiciuntur, facile eſt cananiculos hoſce ab invicem diſcernere, eorundem ramificationes, ab arteriis progreſſus &c. detegere.

Injectiones igitur *Ruyſchii* ità evincunt ab arteriis ſanguiferis procedere tubulos quoſdam minimos, qui in ſtatu ſano ſanguinem vel partem ſaltem ejus rubram non vehunt, ut de eorum exiſtentia nemo dubitare poſſit. Credibile enim non eſt tubulos iſtos, quos conſpicimus repletos, à materia injecta fuiſſe efformatos: Nec dici poteſt materiam illam eſſe extravaſatam, quandoquidem manifeſtè conſpiciatur, loca hæc penetraſſe roris alicujus & non globulorum inſtar; ut fieri ſolet dum materia injecta extravaſatur. Vid. *Ruyſch.* ubique. Et potiſſimum Epiſtol. *Boerhaave* ad *Ruyſch. fol.* 34.

Tubuli vero hi rubicundam ſanguinis portionem naturaliter non admittunt, quandoquidem non ſolùm oculis inermibus ſed nec armatis potuerint detegi, ubi tamen repleti deprehenduntur viſu, obſervabilis eſſe Diametri. Cum ergò liquidum aliquod, ut reliqui omnes canales vehere debuerint, iſtud fuiſſe ſeroſum neceſſe eſt. Vide *Ruyſch.* Reſponſionem ad epiſtolam decimam & ſextam fol. 10.

Seroſorum denique vaſorum exiſtentiam evincit partium albicantium & in ſpecie Tunicæ Schleroticæ oculorum inflammatio: quantumvis enim hæc tunica antè albicans appareat, nullis vel pauciſſimis ſaltem vaſis ſanguiferis conſpicuis, jam tota quanta viſis rubris perſeminata conſpicitur. Vid. *Vieuſſens* novo vaſorum ſyſtemat. pag. 110. Vaſcula hæc tempore ſanitatis certè exſtiterunt: verùm inconſpicua erant, quòd tùm humorem ſeroſo-lymphaticum admitterent ſolummodò, ubi nunc violentius dilatata ab arteriis ſanguiferis ſanguinem ipſum acceptum admiſerunt. Aſſerit *Nuckius Adenographiæ Cap. IV.*, vaſa lymphatica lympham ſubinde vehere rubicundo colore tinctam, loturæ carnis adinſtar ſe habentem. *Hoc autem*, inquit, *nunquam contingit*

git in ſtatu naturali , verum poſt nimium & irregularem ſanguinis motum &c.

Nec in prægreſſis ſinit nos amplius dubitare, inquit *Swammerdam* in epiſtolica diſſertatione de lymphæ ortu &c. Vide Bibliothec. Anat. par. 4. fol. 747. Tom. 2. *Elegans obſervatio ſummi viri Marc. Aurelii Severini , qui teſtatus eſt bona fide , in ſanguine per Arteriotomiam extracto duplo plus ſeri repertum eſſe quam in venoſo : prout non ſemel ipſe Clariſſimus Bartholinus in medium hoc teſtimonium adducit , captus experimenti pulcherrimi elegantiâ.* Quod ſi ergo in venis minor ſeri eſt copia in arteriis major , notabilem interim , dum ex his in illas tranſmeat , factam oportet ſeceſſionem. Venæ autem lymphaticæ quoniam cum ſanguiferis eandem affectant viam , quid manifeſtius eſt quam ex arteriis non omnem cum ſanguine lympham in venas tranſmitti , ſed ejus dimidium vel circiter per propria vaſa refluere ad fontem ?

Indubitatum igitur eſt ; ab arteriis ſanguiferis procedere vaſa quædam , quæ ſanguinis rubram portionem naturaliter non admittunt , ſed intrà ſe recipiunt ſolummodo albicantem , ſeroſam lymphaticamque ejus partem. Supereſt ut examinetur , an illa rectè & cum fundamento dicenda ſint arteriæ ſeroſæ vel lymphaticæ ?

Oſtenſum fuit Aph. 46. vas illud dicendum eſſe arterioſum , quod liquidum ſuum à corde vehat verſus partes , à latiori in anguſtiorem plerumque deſinens canalem : ſed prænotata vaſa ſeroſa talia eſſe demonſtrant imprimis ad oculum Injectiones & Microſcopia , quorum ope facile detegitur , liquida in iis contenta non ſolùm versùs partes promoveri , ſed & eoſdem canales continuò fieri anguſtiores , ac tandem in tantùm decreſcere , ut videantur quaſi obliterari ; donec rursùs in magnitudine aucti prodeant in lucem , verùm ſub forma alteriùs generis vaſis , nempè venæ lymphaticæ. Oculi quoque in hoc ſcholio memorata inflammatio manifeſtè producta ex eo , quod ſanguis ſubierit vaſa ſeroſa per tunicam ſchleroticam copioſiſſime diſperſa , ac in iiſdem interceptus aliquatenus ſtagnet , indicat hæc vaſa non eſſe venoſa ſed arterioſa : alioquin enim ſanguis in iiſdem nullatenus hæreret , ſed progrederetur facilè ulterius ; utpote qui in progreſſu ſuo inveniret continuò minorem reſiſtentiam , latiorem ſcilicet canalis Diametrum. Confer. *Schreiber. Elem. Med. fol.* 337. Addite quod vaſa hæc ſeroſa careant valvulis teſte *Ruyſchio* , qui à multis retrò annis obſervaverat hæc vaſa ſeroſa tunicæ ſchleroticæ , ea tamen non audebat (ut teſtatur) vocare venas lymphaticas : *quia* , inquit , *carent valvulis. Vid. Theſaur. Adult.* 2. *fol.* 9.

Sed & ratio ipſa dictat hæc vaſa debere fungi munera arteriarum. Cum enim per omnes partes membranaceas aliaſque albicantes ita diſperſa ſint , ut videantur totam earum ſubſtantiam conſtituere , neceſſe eſt ut per eadem vaſa ad haſce partes materia nutritiva adferatur , quandoquidem eædem partes

D pau-

pauciores tenuioreſque habeant interſperſas arterias ſanguiferas, quàm ut per eas nutritionis materiam accipere ſufficientem poſſint. Sunt igitur hæc vaſa; quæ ſerum illud albugineum, gelatinoſum & nutritium ferunt ad partes quæ vocantur exſangues ſpermaticæ &c. Omnes enim noſtri corporis membranæ continuò irrorantur à latice ſeroſo ex arteriarum extremis oriundo, teſtè *Ruyſch.* Vide *Reſp. ad epiſt.* 16. *fol.* 10. An igitur hæc vaſa lymphatica non licebit vocare *Ductus Roriferos?* Majus certè eſt fundamentum quàm habuit *Bilſius.*

Foret facilè rem hanc pluribus argumentis confirmare, ſi hìc foret locus Nutritionis negotium exponendi. Sufficiat modò conſideraſſe Embryonem, in quo nullus obſervatur ruber ſanguis, & cujus tamen accretio maxima eſt.

Quinimo ſi vaſa omnia, quæ in corpore deteguntur ſeroſo-lymphatica, inſervirent ſolummodo revehendis à partibus ſuccis, an illa non poſſent aliquo cum fundamento dici eſſe ſuperflua & inutilia? Ut ab initio objectum fuit primis venarum lymphaticarum inventoribus. Ad liquida enim à partibus reducenda pluſquam ſufficiunt venæ ſanguiferæ; cum ad minus triplò plus liquidi continere poſſint, quàm arteriæ ipſis correſpondentes.

Exiſtentia igitur venarum lymphaticarum indicat debere dari arterias quoque ſui generis, quæ ſcilicet advehant quod illæ revehant: & ſicut arteria ſanguifera ità vocatur à ſanguine quem continet, ità convenit quoque hæc vaſa ſeroſa ab humore, quem ad partes ducunt, arterias vocare ſeroſas vel lymphaticas. Cumque venæ lymphaticæ manifeſtè (ut exhibent omnes Tabulæ Anatomicæ earum originem repreſentantes) minimis ſurculis ac radiculis imperceptibilibus prodeant ex partibus, nullus dubio locus eſt, quin hæ venæ naſcantur ab arteriarum lymphaticarum ultimis finibus, ſicut venæ ſanguiferæ oriuntur ab arteriis ultimis ſanguiferis.

Veriſimillimum quoque eſt arterias ſeroſas ramoſas eſſe, ſeu dare ramos minores & minores, ac pari modo ut arteriæ ſanguiferæ decreſcere: ità ut vaſa exiſtant ſeroſa quæ majoris ſint Diametri, quàm ramuli minimi, à quibus naſcuntur primi ſurculi ſeu ramuli venarum lymphaticarum. Vide *Schreiber.* fol. 357. 358. Ex ovariis, vaſa lymphatica copioſiſſima prodire docet *Nuck.* Adenographiæ C. VII. *Summopere,* inquit, *aliquando ſum miratus, ex tam exiguæ molis corpore adeò copioſos & amplos exire ductus lymphaticos, cum tamen anteriolam obtineant admodum tenuem. Ubi namque ſimplex ingreditur ovarium vaſculum arterioſum, ibi quadruplici aut quintuplici ramo exeunt lymphatica notabilis magnitudinis.*

Arteriam denique ſeroſam, quæ proximè & immediatè naſcitur ab arteria ſanguifera, vocant Recentiorum nonnulli arteriam ſecundi generis, ramum

mum verò productum ab hac arteria ſeroſa vas tertii generis, & rurſus ramulum ab hoc ramo ortum arteriam quarti generis: & ſic conſequenter.

Antequam finem facio, juvat & alia quædam circa vaſa lymphatica obſervatu digna annotare.

Conſtat imprimis hodiedùm, nullam eſſe corporis partem quæ ſua non habeat vaſa lymphatica Vide *Nuck. in Adenographia & novorum à ſe inventorum enumeratione.*

Nec minus certum eſt quòd arteriæ lymphaticæ, per multiplices, quas ſubeunt ſubdiviſiones, acquirant tenuitatem filamentorum nerveorum: unde meritò accipiunt cognomen vaſorum *Neuro-lymphaticorum*: Deinde quod plures earum ramuli poſt tot ſubdiviſiones ſimul ſeſe jungentes deſinant plerùmque in venas lymphaticas, quæ lympham immediatè infundunt in venas ſanguiferas. *Lymphatico-nervei*, inquit *Vieuſſens* Nov. vaſor. ſiſthem. fol. 93. 116. 118. *Ductus, quibus membranæ conſtant, quam ex arteriis derivant lympham eam in venas immediate infundunt*: dùm interim aliqui alii arteriarum lymphaticarum ramuli minùs multiplicati ac ſubdiviſi producunt lymphatica alterius generis, nempe vaſa craſſiora, viſui magis obvia, valvulis ad certa intervalla ab invicem diſſitis inſtructa, & quæ à *Bartholino*, ac *Rudbeeck* primò fuerunt inventa.

Obſervatu denique digna eſt illa, quæ inter duplex hoc genus venarum lymphaticarum intercedit differentia; hæc ſcilicet: quòd priores uti & arteriæ unde prodeunt concomitentur ubique vaſa ſanguifera ejuſdem nominis, & nuſquam non in corpore reperibiles ſint, ubi poſteriores fruſtrà quæruntur pluribus in viſceribus E. G. Cerebro, cerebello, medulla ſpinali &c. Verum quidem eſt quòd eas in cerebro invenerit & delineaverit *Ridley*; verùm vix notari merentur. Vide ejus Tractatum de Cerebro in Bibliotheca Anatomica *Manget.*

APH. LXIII. Ad Arterias Lymphaticas referendi ſunt ductus ſeroſi Tranſpirantes; ad venas verò lymphaticas vaſa lymphatica Reſorbentia.

SCHOLION. Sicuti arteriæ lymphaticæ humorem ſuum partim evaporant vel in aëra vel corporis cavitates, partim exonerant in venas ſui generis: ità quoque venæ lymphaticæ oriuntur vel ab arteriis lymphaticis vel vaſis reſorbentibus.

Vaſa ex quibus liquida evaporantur dicuntur Perſpirantia, Tranſpirantia & Exhalantiâ. Et non ſunt niſi ultimæ extremitates arteriarum lymphaticarum apertis oſculis in ſuperficie partium tam internarum quam externarum hiantes.

Vaſa verò Reſorbentia ſeu Inhalantia ſunt illa, quæ oſculis ſuis patulis in ſuperficie partium fluida extrinſecè admittunt, & ad communem hu-

morum maſſam deferunt. Sunt igitur hæc vaſa venarum propagines vel ſociæ.

Sed ne gratis hæc à nobis quis dicta putet, exiſtentia horum duorum vaſorum generum hic probanda eſt. Quanta fiat indies per habitum corporis & totam cutim humoris ſeroſi perſpiratio & exhalatio demonſtravit *Sanctorius* in medicina Statica. Sunt quidem nonnulli qui exhalantem omnem hanc materiam arbitrantur in glandulis ſubcutaneis à maſſa ſanguinea ſecerni: verùm præterquàm quòd hæ glandulæ (ſeu miliares ſeu ſebaceæ fuerint) inſerviant potius ſequeſtrationi humoris iſtius unctuoſi, quô cutis quaſi ungitur, pauciores apparent eſſe numerô, quàm ut enormis iſta quantitas pororum & minimorum oſculorum, quibus cutis pertuſa eſſe etiam in uno puncto ope Microſcopii detegitur, à prænotatis glandulis oriatur. Credibilius igitur eſt perſpirantes in cute poros non eſſe niſi fines ultimos Arteriarum lymphaticarum tenuiſſimos. *Unde nec credi debet*, ait *Ruyſchius*, in epiſtola reſponſoria ad *Boerhaave* fol, 53., *alios eſſe ſudoris fontes*, *niſi tomenti inſtar ſubtiliſſimi tenues extremitates arteriolarum ſubcutanearum.*

Nullus dubio locus eſt, quin ſimilis fiat in partibus interioribus corporis, ſicut in tota ejus ſuperficie externa, exhalatio & evaporatio. Undenam alioquin proveniret perpetuus ille viſcerum, membranarum interſtitiorumque omnium mador? Qui manifeſtè obſervatur, ubicunque vivum animal, vel vivum etiam corpus humanum in morbis quibuſdam aperitur. Maximè obſervabilis & ſenſibus perceptibilis eſt vaporis iſtius exhalatio liquidique cujuſdam exſpiratio in cavo abdominis, Thoracis, Cranii &c., factâ diſſectione in vivo animali aut recens mactato & adhuc calido. *Pericardii Capſula brevi aquâ ſuâ foret orbata niſi continuo nova accedens ſuppleret per inſenſibilem tranſpirationem aut aliam viam amiſſam. Nuck.* Sialographiæ fol. 95. Vide & *Schreiber* fol. 344. 345. Sed quos alios hic invenies roris iſtius vaporoſi fontes quàm prænotatos ultimos arteriarum lymphaticarum patulos fines? Pluſquam probabile ergo eſt; perſpirantes ductus ab omnibus arteriis ſanguiferis oriri, ita ut univerſales ſint & indefiniti, qui non ſolum in habitu corporis, ſed & in omni partium internarum ſuperficie, adſint. Addite quod ſummopere quoque neceſſaria ſit vaporoſa illa exhalatio, ad humectandas, obliniendas, inungendas ac molles reddendas partes.

Sed tranſeamus ad vaſorum Reſorbentium & Inhalantium examen. Hæc quoque dari in iiſdem partibus plurima ſunt quæ demonſtrant. Quod imprimis in ſuperficie corporis exiſtant, probatur ex ſalivatione, quæ procuratur per frictionem & inunctionem mercurii; ex mictu cruento qui excitatur à cantharidibus cuti applicatis; à vomitu vel alvi fluxu, qui producitur ab applicatione E. G. Emplaſtri de Arthanita. An non Allium plan-

tis

tis pedum admotum ſpiritum oris graveolentum reddit ? De aëris per cu tim introitu vide *Keil* diſquſitione de vi attrahente fol. 192.

Nec minùs certa eſt vaſorum Reſorbentium exiſtentia in partibus interioribus corporis. S enim certè adſint vaſa in tres cavitates corporis majores, vivi animalis, putà abdomen, thoracem & cranium, vaporem quendam continuò exhalantia; cumque vapor hic ex frigore facilè condenſari poſſit, vel ſaltem in majori quantitate collectus humoris non minimam conſtituere queat copiam: ſi non darentur vaſa reſorbentia, neceſſariò tandem naſceretur Hydrops; vel ſaltem accumulatus aliquatenus vapor putrefieret, inſtar omnium aliorum humorum locô calidô per longum temporis ſpatium interclusorum & ſtagnantium: ſed nullus fœtor, nullæ putrefactionis notæ obſervatum in cadavere hominis nullo ex morbo recens extinćti. Ergo &c.

Vaſa exiſtere reſorbentia evidentiſſimè quoquè patet ex eductione aquarum aliorumve ſeroſorum humorum in prænotatis cavitatibus prænaturaliter collectorum per emetica, cathartica, vel diuretica. Quid? Quod, notante *Nuck.*, aqua tepida ad libram unam injecta intrà cavum abdominis canis viventis intrà paucas horas reſorbeatur ità, ut nihil illius aquæ ſit reperibile.

Quod inteſtinorum veſicæque urinariæ talis ſit contextus, ut vapores ab extrinſeco aduenientes facilè ſuſcipiant tranſmittantque intra ſuas cavitates, demonſtratur facilè quibuſdam inſtitutis experimentis. Sumatur E. G. pars quædam inteſtini cujuſcunque è corpore recenter educti; invertaturque ità, ut quæ erat ejus ſuperficies externa fiat interna: repleatur deindè aquâ; ligetur utrimquè in duabus extremitatibus, ac è filo ſuſpendatur: & ecce aqua infuſa conſpicietur continuò inteſtini parietes penetrare, ac tandem guttatim effluere. Confer. experimenta facta à *Vieuſſens* relata in ſyſtemate novo vaſorum fol. 33. 34. rem hanc confirmantia. Nec dubitandum eſt, quin pari modo ſuccedat experimentum cum veſica. Utut ſit aliô experimentô facilè inſtituendo evincitur in veſica dari ductus inhalantes. Ponatur in veſica è corpore recens exempta *ſal tartari*, & veſica ritè occluſa teneatur ſuſperſa ſuper aquam bullientem: Nec mora ſal tartari à vaporibus in veſicæ cavum ſuſceptis ac penetrantibus diſſolvitur ac tranſit in oleum ſeu liquorem ſalis Tartari, pari ferè modo ac ſi diſſolutum fuiſſet per affuſionem aquæ, vel ſaltem per aëris humiditatem.

Nec dubitare licet, quin in ſuperficie interna Oris, æſophagi, ac ventriculi adſint patuli & hiantes ductus canalium, qui ſubtiliores introſumptorum particulas ſuſcipiant, admittant ac ad communem humorum oceanum, maſſam nempe ſanguineam, protinus deferant. Quod imprimis probatur à prompta refocillatione, quam ſpirituoſa vix deglutita inducunt; à virium

reſtauratione, quam ſpirituoſa vix deglutita inducunt; à virium reſtauratione ab alimentis vix ingeſtis: protinùs enim, ubi chylificatio perfici incipit in ſtomacho, utcunque animal laſſum fuerit exhauſtaſque habuerit vires, acquirit, haſce novas redditurque robuſtius.

Idem confirmant obſervationes medico-practicæ, ſectioneſque cadaverum eorum, in quibus nihil chyli ex ventriculo tranſire ad inteſtina, aut ex his ſaltem transferri per venas lacteas ductumque thoracicum ad ſanguinem poterat; quique tamen ità per longum temporis ſpatium vitam protraxerunt. Vide duas obſervationes in rem hanc allatas apud *Vieuſſens* in novo vaſorum corporis humani ſyſtemate fol. 36. & ſeq. Confer. *Ruyſch.* Theſaur. Anatom. 2. pag. 29. ſeq.

Profectò videntur mihi hæc vaſa reſorbentia non minus mereri nomen venarum, quam ipſæ venæ lacteæ, quæ ad hanc claſſem pertinent. Vide *Schreiber.* fol. 339. 340. 344. 346.

Sed ad rem. Prænotatorum humorum exhalationum & reſorptionum optimè conſcius fuit *Hippocrates*, ut patet ex hoc ejus dicto: *Indicio eſt ſenſus ipſe, quod exſpirabile ac inſpirabile eſt totum corpus.* Epidem Lib. VI. ſect. 6. art. 1. Vid. *Boyle* tentamen porologicum ſive de corporum animalium poroſitate. Item *Bellini* propoſitionem octavam de ſanguinis miſſione, ubi inter alia agit de balneis.

APH. LXIV. Ductus adipoſi non incongruè ſub lymphaticis quoquè comprehenduntur vaſis. Certum etenim eſt eoſdem cum arteriis lymphaticis continuari, ab iiſdemque oriri.

Scholion. Vide *Vieuſſens* novô vaſorum ſyſthem. fol. 99. 142. Sed de hiſce plura in Aphoriſmo proximè ſubſequente.

APH. LXV. Membranæ deniquè noſtri corporis efformant Cellulas, quæ vel pinguiferæ ſunt, ut eæ quæ componunt membranam Adipoſam, vel ſimpliciter conſtituunt Cellularem vel Veſicularem ſubſtantiam.

Scholion. Subſtantia celluloſa congeries eſt plurimarum membranarum exiguarum, tenerarum, laxarum, multùm expanſilium rurſuſque contractilium, invicem ità applicatarum ac ſuperpoſitarum, ut plurima inter ſeſe relinquant interſtitia efformantia cellulas cavernulaſque, inter ſe mutuis cavitatibus communicantes ac in ſe invicem patentes.

Cellulæ hæ facile in conſpectum prodeunt: ſi enim per leve vulnus inflictum membranulæ flatus inter eam leniter immitatur, protinùs quæ ſimplex apparebat membrana, jucundo aſpectu conſpicitur tota quanta eſt conflata ex cellulis cavernuliſque. Haſce cellulas laniones indies oculis exhibent, dum per flatus ſub cute animalis recens occiſi adactos carnes diſtendere norunt. Extenſio deinde præternaturalis ejuſdem ſubſtantiæ, ut dum in Ephyemate flatu monſtroſè turget, aut in Leucophlegmatica aut Ana-

ſarca

ſarca aquâ repleta mirum in modum intumeſcit, cellularum exiſtentiam demonſtrat.

Incredibilis eſt ſubſtantiæ celluloſæ expanſio; tam latè per omnes corporis partes diffunditur; ut meritò ſtatuatur eſſe membrana univerſalis. Non ſolùm cuti toti ſupponitur, ſed muſculos omnes circumcingit, ſingulos ab invicem diſtinguit, eoſdem intimius penetrans fibras inveſtit ſingulas; cuique tendini largitur vaginam: idem præſtat cuique vaſi & nervo; pleráſque membranas inter ſe & cum vicinis nectit: verbô per intima diffunditur viſcerum penetralia; ad juncturas ſupra ligamenta ſeſe expandit, ipſam denique penetrat ſubſtantiam oſtium, quorum cavernulas & cava medullæ continendæ deſtinata tota replet.

Uti ſubſtantiæ cellularis latiſſima eſt per machinam noſtram & quaſvis ejus partes expanſio, ità maximus quoquè ejus eſt uſus. Partes enim pleraſque mollores nectit & firmat, mobilitatem iiſdem procurat faciliorem: ſi quidem eâ mediante fiat, ut quiſque muſculus, imò quæque muſculoſa fibra liberè moveri poſſit ad alias quieſcentes, tendoque trahi poſſit & retrahi abſque impedimento. &c.

Membrana celluloſa non ſemper, nec unquàm ubique, pinguedine farcta eſt. Dum naturaliter ac plerumque pinguedinem continet, membranam adipoſam cum veteribus appellandam eſſe cenſeo: ſin vero pinguedinis naturaliter ſit expers, ſimpliciter vocetur cellularis. Nec ſine fundamento diſtinguendæ ſunt hæ duæ membranarum ſpecies. Si quidem adipoſa alterius nonnihil ſit ſtructuræ quàm ſimplex membrana cellularis. Cellulas enim iſtius occupant exiles acini membranacei, in quos hiantes arterioſi ductus lymphatici deponunt pinguedinem, quæ in iis ſemper fuſa & liquida ſervatur, ut per venoſos lymphaticos ramulos reſumi ſanguinique reaffundi queat. Hoſce vero acinos pinguiferos intra cellulas ſuas cùm non contineat membrana, quam voco ſimpliciter celluloſam, mirùm non eſt quòd pinguedine careat. Addite quòd acini prænotati pinguiferi videantur nullatenus inter ſe communicare. *Tota Adipoſa membrana*; inquit *Morgagnus* adverſ. 6. ann. 6., *ex ſacculis conſtat inſtar lobulorum, ex quibus glandulæ conglomeratæ componuntur: ſacculi autem pinguiferis globulis quaſi glanduloſis acinis referti ſunt, ad quos vaſa pertingunt ſanguifera: quam nos ſtructuram multò faciliùs atque evidentiùs in tumoribus imprimis ſive excreſcentiis quibuſdam membranæ adipſæ proſpeximus.* Ex quo patet, Pinguedinem non immediatè contineri intra celluloſam ſubſtantiam, ſed acinis quibuſdam hâc ſubſtantiâ concluſis. Quod & *Malpighii*, *Cowperii* & *Tyſonis obſervationibus conforme eſt.* Unde nec mirum eſt, dari ſubſtantiam celluloſam, in qua nunquàm pinguedo eſt, qualis v.g. ea, quæ eſt intra membranam Arachnoidam & piam matrem: non enim pinguedinem continebit, niſi acinos contineat pinguiferos.

APH.

APH. LXVI. Nervi omnes (A) propriè dicti originem ducunt ab oblongata cerebri vel ſpinali medulla. Ortus verò & progreſſus terminuſque eorum ſunt hi. Ubi plures fibrillæ medullares ſimul faſciculatim collectæ ad piam duramque Matrem tunicamque Arachnoideam perveniunt, ab iiſdem involvuntur ac inveſtiuntur; ac ità firmi ac ſolidi naſcuntur funiculi, qui in progreſſu ſuo ſenſim & ſenſim amiſsâ ſubſtantiâ medullari, vel in partium deperduntur ſubſtantia, vel in membranas expanduntur etiam latiſſimas.

Scholion. Dico (A) *proprie* dictos, ut nihil dicam de nervis, quos aliqui derivant ab ultimis arteriarum finibus.

APH. LXVII. Multum intereſt Medico Theoretico-practico conſiderare variorum nervorum plexus ſeu implicationes convolutioneſque & communicationes. Tùm quatenùs (A) arterias retiformiter circumdant amplectunturque, atque ita ſanguinis curſum per eaſdem variè ſæpè dirigunt ac immutant, tum quatenus (B) inter ſe communicant: hincque variarum partium naſcitur Sympathia.

Scholion. (A) Arteria Carotis interna in canali oſſeo, per quem cranium intrat, retiformiter cingitur à nervo intercoſtali. Arteria ſubclavia dextra & Aortæ curvatura à recurrentibus amplectuntur nervis tanquam à fræenis. Simili fræno pariter ex octavo pari orto circumdatur intrà pericardium ſuperior vena cava. Notari etiam poteſt, quod ganglium lenticulare, quod in orbita oculi ex ramulis tertii paris & ramo opthalmico quinti paris exſurgit, plures det ramuſculos, qui nervum opticum circumambunt. Ex ultimo ganglio cervicali nervi intercoſtalis ramus protenditur in primùm ganglium thoraticum ejuſdem nervi; ſicque hic frænum fit per quod tranſit arteria ſubclavia.

Sed nullæ ità à nerveis ramulis amplexantur arteriæ, ac illæ quæ per viſcera abdominis diſtribuntur. Cæliaca ſcilicet & tres notabiliores ejus rami; utraque meſeraica & emulgentes, quæ nervoſis retiformibus complicationibus arctè circumdantur & vincuntur.

(B) Nervorum verò communicationes adeò frequentes ſunt, ut ſi ſingulæ recenſendæ forent, peculiaris conſcribendus eſſet tractatus: ſufficiat igitur hìc indicaſſe ſolemniores. Secundi paris nervi mutuò uniuntur ante Cellam Turcicam. Par quintum variis locis communicat cum portione dura ſeptimi paris; communicat etiam cum pare primo, & tertio. Par octavum pluribus locis communicat cum intercoſtali & cum ſuo acceſſorio, cum nono & decimo pari. Intercoſtalis nervus communicat cum pari quinto & ſexto intra Cranium; extra cranium verò cum pari octavo nono & decimo; communicat ulterius cum omnibus & ſingulis nervis vertebralibus. Plexus Cardiacus & pulmonalis, uti & coronarius ventriculi ex mutuis ramulorum

octavi

octavi & intercoſtalis nervorum paris complicationibus & communicationibus exurgunt. Plexus abdominis ſinguli, qui potiſſimùm ex intercoſtalis nervi ramulis fiunt, mutuô gaudent commercio. Nervi Cervicales, Lumbares, & Sacri ſinguli cum vicinis junguntur. Brachio deſtinati nervi in unum nervoſum plexum confluunt; unde Brachiales nervi derivantur. Lumbares & Sacri nervi cruri deſtinati tùm tantùm ad id diſtribuuntur, dum in truncum cruralem & iſchiaticum uniti fuerunt.

APH. LXVIII. Nec minus conſideratione digna ſunt nervorum Ganglia. (A) Siquidem in nervis videantur idem præſtare officium, quod Glandulæ Conglobatæ conferunt vaſis lymphaticis eaſdem penetrantibus.

SCHOLION. Ganglon (A) definit *Fallopius* (qui primus illud obſervavit) corpus oblongum, olivaris figuræ, quod colore carneum videtur durumque admodum eſt. Non ſunt autem Ganglia ſimplex nervi intumecentia ſeu in Callum concreſcentia, ſed notante, *Vieuſſens*, ex nerveis fibris, arteriolis & venulis, pia craſſaque meninge involutis contexta ſunt majoreſque eorum fibræ carnoſarum fibrarum tum colorem tum ſubſtantiæ modum æmulantur. Vide *Vieuſſens* Neurolog. C. 1. C. 3. item C. 5. Sed nemo Gangliorum ſtructuram uſumque melius aſſecutus eſt expoſuitque, quàm *Lanciſius* intimus Pontificis cubicularius, ut patet ex Doctiſſima diſſertatione de Gangliis nervorum; quæ exſtat apud *Morgagnum* in fine adverſariorum Anatomicorum quintorum fol. 101. Idem *Lanciſius* in Epiſtola ad Medicum *Coccium* de Gangliis ità ſcribit: *Nota hic obiter Ganglia eſſe olivares plexus in truncis nervorum, ut nodi in arundine, ſeu quædam eſſe veluti cerebella extra cranium locata, ipſo tamen cerebro robuſtiora pia craſſaque meninge involuta ad muſculos, qui libero motui magis reſiſtunt, ſuperandos conſtructa: en ratio cur nervi qui ad motûs organa feruntur partim cum, partim ſine Gangliis occurrant.*

APH. LXIX. Medicorum quorundam opinio eſt nervos, qui oriuntur à parte dextra cerebri tendere ad partem ſiniſtram ſeu oppoſitam, & contrà.

SCHOLION. Aſſerit *Valſalva* ſe nullam fermè vidiſſe in apoplecticis affectibus alteriùs medietatis corporis reſolutionem, cujus cauſam, ſectô cadavere, in oppoſita cerebri parte non invenerit. Idem ſemper conſtanterque ſe obſervaſſe dicit *Morgagnus* adverſ. 6. Animadv. 84. Teſtatur *Valiſnerius*, ait *Mazinus* mechanic. morb. p. 2. fol. 23., *in hemiplexius etiam læſionem cerebri eſſe in parte oppoſita illi medietati corporis, cui gravi fatô contigit ſenſûs & motûs abolitio. In Hemiplexia*, inquit, *Hofman.* Conſult. Tom. 1. pag. 88. *ſemper de dolore dextri capitis lateris, quod ſanum erat, conquerebatur ægra, eique manum admovebat.* Qui plura deſiderat argumenta, legat, *les lettres d'un Medecin des Hôpitaux du Roy. Imprimé à*

Namur 1710. *dont la premiere lettre commence ainſi : je vous envoie quelques remarques.*

APH. LXX. Duplex quidem ſtatui poteſt fibrarum conſtituentium partes ſolidas molliores genus : unum membranacearum ; alterum carnearum : præcipua tamen , quæ conſiderari debet inter hæc duo genera diverſitas , petenda eſt ab iſtarum fibrarum diverſo uſu. Muſculares ſeu carneæ deſtinatæ ſunt motibus regularibus & ordinariis perficiendis : membranoſæ vero ad ſenſum & ad priores ad motum determinandas inſerviunt potiſſimum.

Scholion. A duplici hoc fibrarum genere duplex efformari, quod à medicis attentè conſiderandum ſit , ſolidorum ſyſtema docuit *Baglivus* lib. de fibra motrice , & potiſſimum tribus prioribus capitibus : non tanta tamen nobis apparet inter fibram carneam & membranaceam intercedere differentia , quanta depredicatur à viro illo doctiſſimo. Utriuſqne enim eadem ſunt principia conſtitutiva filamenta fibroſa. Vide Aph. 32. 34. In bene valentibus ſucculentiſqne corporibus fibræ carneæ videntur quidem totô cœlô differre à membranaceis ; cum enim magis ſpongioſæ & poroſæ ſint recipiunt faciliùs partes gelatinoſas & fibroſas alibiles ipſius maſſæ ſanguineæ, à quibus quaſi tomentô carneô impræegnantur : verùm in macilentis & valde extenuatis corporibus carnes muſculoſæ apparent manifeſtè non eſſe niſi fibrillæ quædam ſolidæ & membranaceæ , densè inter ſe complicatæ. Idem videre eſt in ſenibus & illis qui vitam ducunt laborioſam , quæ muſculos ferè totos in tendines , deinde cartilagines & penè oſſa permutat.

Accedit & hoc , quòd etſi fibra carnea primariò ad motum deſtinetur , nervoſa vero ad ſenſum ; tamen hæc tenſilis & contractilis ſeu nobilis eſt ; illa vero pariter ſenſus objectum eſt ; cum irritata doleat.

APH. LXXI. Non malè igitur ſtatuitur fibras omnes molles ad genus ſpectare nervoſum ; adeoquè ſolâ contexturæ varietate differre partes.

Scholion. Plurimorum inſignium medicorum eſt opinio , fibras carneas omnes à membranaceis & nervoſis originem ſumere. Ut cæteros taceam, unus pro omnibus ſit *Boerhaave*, qui inſtitut Aph. 395. ità loquitur : *Cum cogitatur nervos ad omnem muſculum ingredi una cum ejus arteriis & venis; eos deinde depoſito ibi involucro externo diſtribui ità per omne muſculi corpus, ut nullum aſſignari queat punctum in quo non inveniatur pars horum ; deinde quòd omnes nervi hìc evaneſcant ; quòd alibi in corpore extrema nervorum in explicatas membranas abeant : concluditur , habitâ ratione naturæ minimi nervi , has fibras eſſe ultimi involucris orbati expanſionem tenuiſſimam.* Nervi certè ſubeuntes muſculos ità per omnem ejus dimenſionem diſtribuuntur , ut toti in ipſius maſculi ſubſtantiam abeant : cum nullum aſſignari poſſit punctum quod fibrilla nervea non occupat. Quid ? Quod fibra quælibet

bet carnea ſubjectum ſit ſensûs : adeoque nervea debeat eſſe ; cum partes non niſi ratione nervi ſentiant Confirmat hæc ulterius Anatomica inſpectio: nervi ſcilicet ſatis magni quemque accedunt muſculum , qui per intima ejus dividuntur atque in eum deſinunt. Muſculi verò cum tendinibus unum continuum conſtituunt corpus ; tendines vero hinc inde in latas deſinunt & continuantur membranas ; quod imprimis patet in tendine Aponevrotico flexoris bicipitis brachii , qui in membranam expanditur muſculos ad brachium ſitos interius & poſterius ſub integuimentis univerſalibus inveſtientem. Idem in tibiæ quibuſdam muſculis aliiſque notari poteſt. Ut vero nervi ad muſculos accedentes in eos deſinere notantur , ſic alibi in latas conſpiciuntur deſinere membranas. Cum viſcera ergò aliud non ſint quàm veſicularum , glandularum , vaſorum congeries & quoddam aggregatum ; cum intertextis fortè non nullis fibris muſcularibus : glandulæ vero ſolummodo membranoſarum telarum vel vaſorum ſint glomeramen ; vaſa denique aliud non ſint quàm tubuli & canales membranacei ; non ſint, inquam , niſi convolutæ membranæ , concipere licet partium omnium ſolidarum mollium ſtamina , nervea eſſe , totiuſque corporis contextum nerveum eſſe & membranaceum Vide *Bagl.* c. 3. l. 1. de fib. motrice.

APH. LXXII. Membranæ certè non ſunt niſi nervorum expanſiones, adeoque productiones & continuationes Meningum.

SCHOLION. Quiſquis omnes corporis tunicas , ait *Baglivus* C. 3. Lib. 1. de fibra motrice 269. Membranoſas , earumque , nec non glandularum , viſcerum ; vaſorum & cujuſcunque partis , quæ carnea ſive rubra non eſt, ſtructuram , colorem , continuationem uſumque attentè perſpexerit , eas partes omnes nihil aliud eſſe quam duarum meningum fibrarumque medullarium cerebri productionem & continuationem invitus etiam fatebitur. Hoc autem proprium etiam eſt omnium nervorum , ut extendantur in ingentem laridudinem & magnas efficiant membranas , licet truncus nervi ſit ſummè tenuis; omnium enim præcipuà ratio eſt in ingentem amplitudinem ſeſe ſemper expandendi. Vide *Bagl.* locô citatô.

APH. LXXIII. Tota corporis compages firma & ſolida fluidis pervia eſt, iiſque quàm plurimùm referta.

SCHOLION. Solidorum pars maxima ſunt vaſa , canales tubuliquе , cylindrici omnes aut conici. Vide *Keil* 94. Illud eſſe verùm ad oculum demonſtrant ea , quæ *Ruyſchius* injectione ſua artificioſiſſimè habet præparata : quæ ſi quis viderit facilè crediderit nullam non corporis partem vaſis conſtare. *Leeuwenboeck* teſtatur ſe vidiſſe ope microſcopii quartam unius digiti partem pluſquam decem millibus vaſorum refertam. Jam autem quot etiam ſunt millia , quæ microſcopiis vel perfectiſſimis in conſpectum adduci nequeunt ? nullibi profectò vel ſummam corporis cutim tenuiſſimâ acu quis

punxerit illæsô vaſe ſanguiferô. Quis crediderit vel in albo oculi tantam vaſorum exiſtere copiam, quantam conſpicuam reddit opthalmia?

Hæc omnia vaſa liquoribus ſuis perpetuò, ſtante ſanitate, impleri ac perlui ut certiſſimum ab omnibus hodiedum admittitur, ita ut nullatenus probari indigeat. Reliquas vero partes, quæ totæ canalitiæ & vaſculoſæ non ſunt, quales ſunt muſculi, nervi, membranæ, tunicæ, glandulæ & ex his conflata viſcera, cartilagines, ligamenta, ac oſſa denique ipſa, ſuccis per ea fluentibus infarctas eſſe, res mihi non minùs certa apparet.

Arbitrantur nonnulli quòd omnis fibra, quantùmvis minuta ſuo turgeat ſucco à ſanguine derivato & à corde moto. (Vide *Keil.* fol. 24.) Verùm ut ratio dictat quòd minima quæque fibrilla ut cava & pervia concipi non poſſit: quia in eo caſu deberet concipi progreſſus in infinitum; ità eadem ratio evincit quòd aggregatum ex iſtis fibrillis ſive fibra quævis notabilior, ex pluribus ſcilicet fibrillis ſenſu detegibilibus coagmentata, debeat conſtituere partem poroſam perviam, fluidiſque continendis ac tranſmittendis aptam, quamque ideo appellamus partem fibroſo-poroſam. Impoſſibile ſiquidem eſt, ut plura filamenta ſibi ità jungantur ac coadunentur, ut nulla relinquantur inter illa interſtitia nullique exſurgant inde pori, quos ſucci à corde vaſiſque majoribus protruſi facilè pervadere ac permeare nati ſunt, pari ferè modô ac aqua chartam bibulam pannive alicujus lacinias.

Si ulla pars corporis foret merè ſolida poriſque deſtituta, adeoque fluidis impervia eſſet oſſium dura ſubſtantia. Hanc tamen ſuccum quoque ſuum continere, vel ex eo ſolùm evincitur, quòd fractorum oſſium partes ſuccum fundant craſſum, qui callum format, quô oſſa non minus firma ſunt, quàm locis non ante fractis conglutinatatur. Hic ſuccus oſſa in quavis ætate perrepit: cum oſſa tam ſenum quàm puerorum fracta conglutinari videamus. Ab eodem ſucco ceræ ad inſtar nonnunquam molles redduntur oſſei villi, fungi quoque oſſei ac nodi extruduntur, ſordida naſcitur caries &c. Arte deinde chymicâ ſuccus ille ſatis copioſus ex oſſibus etiam duriſſimis elici poteſt. Quæ extrahitur ex oſſibus ſiccis formam ſuam etiam retinentibus in machina *Papiniana* gelatina, non eſt niſi oſſium ſuccus qui eorum fibras opplebat. Si ergò oſſa non minimâ ſcateant ſuccorum copiâ, dubitandum non eſt quin cartilagines, ligamenta, tendines, membranæque longè magis abundent: cum ſubſtantia eorum multò mollior ſit, poroſior, ac humidior, & ſub artificum manibus gluten abundantius quoque fundat.

Ex hiſce patet quòd major ſit in corpore fluidorum copia, quàm vulgo putetur. Sed hac de re poſteà latius.

APH. LXXIV. Partes igitur omnes ſollidæ fluida ſua continent tranſmittuntque, ſi non quâ vaſculoſæ ac tubuloſæ, ſaltem quâ poroſæ.

APH. LXXV. In examine ergò conſtitutionis partium ſolidarum ad ſanitatem

tatem neceſſariæ, opus non eſt ſtrictiùs ubique diſtinguere inter fibras carneas & membranaceas; uti nec inter partes vaſculoſas ac fibroſo-poroſas: cum in præcipuis conveniant qualitatibus conditionibuſque ad ſanitatem requiſitis.

APH. LXXVI. Partes omnes ſolidæ molles Tonum quendam, ſeu certam & determinatam habent tentionem, quâ flexiles ſint, elaſticæ, diſtendi faciles, & in contractionem æquè, ſi non magis, pronæ.

SCHOLION. Vox Τονοσ deducta eſt à græco verbo Τεινω, id eſt tendo; *Galenus* utitur pro viribus & robore; & tum videtur derivari à verbo Τονοω intendo ſeù roboro, firmo. Vox hæc uti & ab ea derivata in frequentiori cæperunt eſſe uſu apud medicos, ubi ſolidorum robur vireſque tàm in conſervanda quàm lædenda ſanitate conſiderari incæperunt. Derivata præcipua ſunt: υπερτονοσ, nimium tenſus ultrà modum contentus. ἀ ονοσ non contentus, ſine contentione virium, remiſsè lauguidè. ἀτονία, nervi remiſſio, languor, infirmitas, remiſſio virium. ασυντονοσ laxus, remiſſus, ἀτονεω, Languidus & invalidus ſum, imbecillis, torpeo. Εὔτονος. Bonis & firmis nervis, intentus, & metaphoricè validus robuſtus. Εὐτονια. Firmus tenor, contentio valida, vehementia, Εὐτονεω validus ſum, valeo viribus. ισότονοσ, qui æqualis toni eſt, æqualis motûs.

Partium omnium ſolidarum mollium Tonus ſeu tenſio demonſtratur vel ex eo ſolo; quòd earum fibræ abſciſſæ ſponte ſuâ ſeſe retrahant & ab invicem recedant, atque in eo ſitu conſtanter maneant, & ad invicem difficulter rurſus adduci queant. Prout obſervatur in omnibus fibris carneis, membranaceis, tendineis & nervoſis, dum tranſverſim ſcinduntur. Et retractio quidem prænotata obſervatur major vel minor eſſe, quò major vel minor eſt partis tenſio vel vis. Ita in vulneribus infantum labia minùs hiant & ab invicem deducta ſunt quam in hominibus adultis. *Quod partes molliores poroſæ corporis, potiſſimum muſculoſæ ſemper actu tenſæ ſint, duobus*, inquit *Sthal.* diſſert. de æſtu maris microcoſmici fol. 3. *notiſſimis exemplis diluceſſit: primò, quod ſi muſculus paulò profundiùs tranſverſim vulneretur, labia vulneris, id eſt fibræ tranſverſim ſectæ eo momento ità mutuò reſiliant, ut operoſum fere ſit perſuadere hominibus imperitioribus non inde exciſum eſſe fruſtulum, quod ex nudo aſpectu neceſſario judicant: ſecundò verò: ſi oſſa paulo grandioribus muſculis iuſtructa, humeri v. g. vel femoris diſlocentur; adeo retrahitur muſculorum longitudo, ut pro reponendis oſſibus violenta diſtentione eorundem opus ſit, cum contrà paralyticis interdum adeo relaxetur hic tonus, ut flacceſcente muſculo facillime excidat os de ſuo loco. Quod in humeri præſertim oſſe aliquoties obſervavimus.*

Sed niſus ille ſeſe retrahendi ac contrahendi & abbreviandi in omnibus fibris mollibus corporis obſervabilis, ſupponit neceſſario extenſionem, quæ teneat eas in ſtatu quodam violento, ſive nimium elongando, ſive efficiendo,

ciendo, ut deſcribant lineas curvas inter duo puncta conſiderata ut firma & immobilia.

Non ſolum partes omnes molles tenſæ ſunt, ſed & in omni puncto ſenſibili flecti poſſunt & elongari, (ut quiſque facilè experiri poteſt.) ſine ruptione aut divulſione ſuarum partium. Idque potiſſimùm propter glutinis coadunantis facilem elongationem. (33.) Quod hic obiter dictum eſto.

Cum partes ergo ſolidæ molles in homine vivente & ſano ità tenſæ ſint ut non ſint rigidæ, ſed omnes flexiles & diſtractiles, mirum non eſt eaſdem quoque eſſe elaſticas & contractiles.

Elaſtica vis ſeu Elaterium eſt vis illa innata facultaſque intrinſeca alicujus corporis, quâ illud compreſſum, inflexum, elongatumque, verbo in figura ſua mutatum, ope & vi texturæ ſuæ conatur ſeſe reſtituere in priorem, à quo vi quâdam externa recedere coactum fuerat, ſtatum; imo ſeſe actualiter reſtituit, dum dimoventis ac comprimentis vis, impetus, & actio ceſſant, vel ſaltem diminuta ſunt.

Cum partes igitur omnes molles compoſitæ ſint ex filamentis tenſilibus, flexibilibus, elaſticiſque, patet omnes iſtas eaſdem partes vi alterius corporis, fluidorum E. G. eas perfluentium inflecti poſſe & expandi; hâc vero vi ceſſante aut diminutâ in priorem ſtatum ſeſe reſtituere aptas natas eſſe.

Quid? Quod à tono & elatere prænotatis fiat, ut omnes & ſingulæ partes tàm tubuloſæ quam fibroſo-poroſæ (tam diu quàm corpus vivit parteſque ritè diſpoſitæ ſunt) in contactum nitantur ſuique repugnent elongationi, & ſeſe perpetuò contrahere quaſi velint. Conatum diceres quaſi inditum partibus illis ſingulis ſeſe movendi ad punctum aliquod internum; ita elateris ſui ope niſum quendam edunt ſe contrahendi. Diſtractæ apparent eſſe in ſtatu quaſi ipſis violento: & hinc etiam ſit, ut ceſſante actione diſtendentis, niſûs ſui & inclinationis naturalis factæ compotes conſtanter ſe contrahant. *Scimus*, inquit *Borellus* de motu animalium part. ſecunda C. 5. propo. 75. fol. 107.) *Quòd omnes fibræ vaſorum ſicuti fibræ muſculorum, inteſtinorum, tendinum, membranarum & corii cutis reſiſtant diſtractioni, & vim habeant ſeſe contrahendi ad inſtar arcûs diſtracti. Imo videmus quòd fibræ omnes in ſuo naturali ſitu collocatæ, patiantur aliquam violentam tractionem: nam ſi ſcindantur, ſponte ſuâ contrahuntur & brevioies fiunt. Quod non contingeret, ſi illæ fibræ extitiſſent æquilibratæ inter laxitatem & contractionem; ſicuti arcus ſolutâ cordâ non patiuntur contractionem & diſtractionem.*

Poſſunt hæc pluribus obſervationibus & argumentis ad oculum demonſtrari. *Fibra carnea*, inquit *Boerhaave Aph.* 401., *vi contractili prædita eſt: ſciſſa quippe ſe accurrat, molem ſuam diminuit & in undulatam quaſi ſuperficiem ſeſe contrahit, ſemper renititur ſuæ elongationi plùs in vivo, minùs in mortuo.*

Et

Et hæc fortè eſt ratio (quod per tranſennam hìc annotamus) quòd cadavera ſint magis procera.

Si carneam fibram, inquit *Baglivus* diſſert. prima de Anatome fibrarum &c. fol. 402. *ab animali vivo reſectam microſcopio inſpicias evidenter ſeſe contrahere obſervabis*. In *pecude muſculum*, ait idem author. cap. 5. de fibra motrice fol. 278. *coxæ diligenter à reliquis vicinis ſeparavi, paucâ tantùm non ſeparata ejus portione, per quam poſſet vicinis adhærere: abſciſſis hinc inde tendinibus hujus muſculi, eôque leni contactu adhærente muſculo vicino, obſervavi ſeparatum muſculum, licet abſciſſi forent tendines, obſcurè moveri, contrahi, ſuas fibras criſpare ſe, obſcillare, ſed obſcurè.* Vide eundem in fine C. 7. fol. 317. item initiô C. 8. fol. 320.

Idem docent obſervationes *Leeuwenhoeck* ope microſcopiorum factæ, quæ videri poſſunt in ejus operibus, & potiſſimum in epiſtolis ultimis phyſiologicis, in quibus ſedulus ille naturæ indagator intimius perſcrutando fibras animalium, non ſolùm in carneis ſed & fibris tendineis oſcillationum ſigna manifeſta ſeſe detexiſſe aſſerit.

Conſuli hìc quoquè poteſt *Vieuſſens* Neurographiæ fol. 244. ubi inter alia teſtatur, quod muſculus, ſi principium ejus ex tranſverſo abſcindatur, totus ad caudam feratur; quemadmodum caput retrahitur ſi finis illius ſecetur: & utramque verſus extremitatem conglobatur, dum circa mediam ſui partem reſcinditur.

Niſus ille & conatus ſeſe contrahendi manifeſtiſſimus quoquè eſt in membranis omnibus conſtituentibus tubulos & canales animalis, vel efformantibus ejuſdem cavitates paulo majores, & potiſſimum dum contextas habent fibras carneas muſculares. Conſtanter imprimis obſervatur, quòd vaſa omnia, præcipuè tamen arteriæ, inanita ſe contrahant. Quin imò ità apparet vaſorum genus conſtructum, ut continuò tendat ad ſui contractionem parietumque ad invicem adductionem. Videmus eorum Diametros in animalibus vivis ſemper diminui cum proportione, quâ fluida ea per perfluentia minus occupant ſpatium. Quid? Quod fluidis non amplius perfluentibus aliquem canalem hujus latera ad invicem accedentia mutuo adhæreant ac ita agglutinentur ut impervius fiat. Vid. Illuſtriſſ. *Helvetii* ideam œcononomiæ animalis fol. 9.

Mira eſt expanſio, inquit *Frid. Hofmannus* in M R. T. 1. fol. 84., *quam cutis in hydropicis, in gravidis uterus, ſcrotum in Hernia inteſtinali, uterus à fœtu grandiore, & non raro gemello: ventriculus à nimia ciborum copia, inteſtina à flatibus, glandulæ colli in ſchrophulis, teſtium canaliculi ab humore ibi ſtagnante experiuntur: ubi tamen mirabile, quod remotâ cauſa expanſionis brevi intervallo in priſtinum rurſus & naturale ſpatium ac ſtatum revertantur.*

De

De hoc partium niſu ad ſe contrahendum conſule *Wepfer* de Cicuta Aquat. fol. 89. & 91. *Baglivum* Cap. 8. lib. 1. de fibr. motrice fol. 321. Item Diſſertatione primâ de anatome fibrarum 402. *Hecquetium* in conſpectu medicinæ novo Tom. I. fol. 301. Sed quid plura ? *Carneam fibram ſive membranaceam ſemper ad conttactionem niti*, inquit *Baglivus* Capit. 8. lib. 1. de fib. motrice fol. 320., *minimè eſt ambigendum*, *cum omnem dubitaadi locum ademerint qui ea de re præclarè ſcripſerunt Doctiſſimi Viri Borellus*, *Cole*, *Louwerus*, *Harvæius*, *Bellinus*, *aliique non pauci.* His ego addo *Sthal. Frid. Hofman. Hecquet Boerhaave.*

APH. LXXVII. Tonus autem partium ſolidarum dependet imprimis à peculiari ſtructura ac contextu fibrillarum, ex quibus partes compoſitæ ſunt.

Scholion. Itâ obſervare eſt, aliam omnino eſſe ſtructuram fibrarum animalium valde robuſtorum, aliam vero torpidiorum. Et *quemadmodum*, ait *Baglivus* fol. 267. C. 2. lib. 1. de fib. motr., in *rebuſtioribus animalibus magna vis oritur à particulari ſtructura*, *criſpatura & fibræ validitate*, *ita robur*, *quod in Bajulo potius quam in delicatiori viro reſidet*, *à fibra muſculari*, *quæ exercitiô tenſior reddita magiſque criſpata*, *evadit exinde fortior atque aptior ad ſuſtinendum impulſum.*

APH. LXXVIII. Ad fibrarum Carnearum ſeu muſcularium tonum, præter peculiarem contextum, concurrit ſanguinis per arterias in poroſitates earundem influxus; uti & nervorum ad caſdem acceſſus in eaſdemque actio.

Scholion. Probantur hæc ex eo, quod ligatâ arteriâ tendente ad aliquem muſculum, vel ſimili nervô citius vel ſerius ſuccedat omnis motûs impotentia, parſque laxa ſit.

APH. LXXIX. Ad ſyſthematis verò nervoſi Tonum, præter texturam propriam, faciunt primò; peculiaris meningum contextus firmior ſcilicet vel laxior. Secundò ſpiritus animales ſive lympha iſta ſubtiliſſima, quæ in cerebro ſequeſtrata mediantibus funiculis nervoſis defertur ad totum genus nervoſum & membranaceum, ac veroſimiliter illud roris adinſtar tenuiſſimi penetrat. Et denique lympha nutrititia, pars illa ſanguinis albicans, ſeroſo-gelatinoſo, quæ per arterias advecta ſubit filamenta membranacea fibroſo-poroſa, ſeu vaſa Neuro-lymphatica.

APH. LXXX. Contingit in omnibus & ſingulis corporis partibus mollibus & flexibilibus motus quidam fluidorum ad ſe appulſorum promotioni & ulteriori propulſioni inſerviens.

Scholion. Tres occurrunt motuum ſpontaneorum ſpecies: quarum prima eſt cordis vaſorumque omnium ſyſtalticus, ad quem etiam ſpectat periſtalticus.

cus. Altera eſt motus partium fibroſo-poroſarum, Et tertia denique motus peculiaris generis nervoſi.

Quæ ſpecies cum ad invicem non nihil differant, ut eorum indoles & natura clarius percipiantur, ſingulæ ſeorſim conſiderandæ ſunt. In corde arteriis atque in toto canalium genere perpetuum vigere tempore ſanitatis plus minuſve ſenſibilem alternum & reciprocum motum Syſtoles & Diaſtoles ſeu dilationis & conſtrictionis norunt vel ii, qui primoribus labris attigerunt medicinæ fundamenta.

Quamvis hic motus non ità ſit perceptibilis in venis ac arteriis, & in minoribus uti in majoribus vaſis, dubitandum non eſt, quin in iſtis æquè contin ac in hiſce. Habent enim venæ majores fibras muſculares inter parietes ſuos intertextas ſicuti arteriæ. Obſervatur deindè quòd ligatâ arteriâ ſanguis nihilominus, etiam contra propriam gravitatem pergat progredi per venam arteriæ iſti continuam. Hujuſce autem rei experimentum exhibetur à *Peyero*; nempè in venis lacteis per quas chylus diu ferri perſeverabat etiam corde exempto. Vel minutioribus ergò vaſorum ſurculis ſua eſt ſyſtaltica vis: quâ fit, ut à fluidis eos perfluentibus, ſeu potiùs vi cordis in eos impulſis ad motus provocentur Reciprocos conſtanter edendos.

Quamvis alternorum motuum ſeu reciprocæ actionis Cordis & Arteriarum cauſam inquirere multorum fuerit labor, inveniſſe vero paucorum merces, experiemur equidem rei tam arduæ rationem aliquam plauſibilem ex data partium fabrica & ſtructura, more noſtro, elicere.

Cum *Williſium* ſecuti Anatomici ſtatuerent in Arteriis fibras dari muſculares, alias quidem circulares ſeu orbiculares, alias vero hiſce ſubjectas longitudinales priores ad angulos penè rectos interſecantes, videbatur nobis alterni arteriarum motûs, ſyſtolis ſcilicet & diaſtolis rationem haberi ex hac ipſa fabrica. Evidens enim eſt fibras annulares ſeu ſpirales ſeſe conſtringere non poſſe & abbreviare, quin undique à circumferentia accedant ad axim arteriæ, ſicque eandem contrahant, cavitatem ejus diminuant, ſeu ſyſtolem moliantur. Cum vero hoc temporis inſtanti diſtrahi deberent fibræ longitudinales, atque ità in ſtatu poni violento, ſequebatur haſce in priſtinum ſuum ſtatum nitentes dilationem ſeu diaſtolem arteriæ moliri, quæ cum fieri non poſſet, quin jam diſtraherentur fibræ circulares, rursùs hæ prævalentes inertibus, utpote quæ niſum ſuum acquiſiverant, longitudinalibus, ſyſtolem arteriæ efficiebant eam conſtrtngentes; atque ità fibræ circulares & longitudinales nobis videbantur Antagoniſtæ, ut ille ſyſtolem hæ vero diaſtolem vaſorum molirentur. Pari modo ratiocinantes circa Æſophagi, Ventriculi, inteſtinorum ipſiuſque cordis motus, videbatur nobis illorum motus periſtaltici, hujuſque ſyſtolis & diaſtolis ratio ex partium illarum deducta fabrica & conſtructione mechanica. Minimè tamen putabamus fibras arteriarum longitudinales ſufficientem ſeu æquipollen-

pollentem eſſe Antagoniſtam Circuliarum, ſed inferiorem multò; talem ergo qui nunquam niſum ſuum aſſequeretur, ſeu circulares fibras ſuperans arteriam dilataret, niſi concurrente aliô tertiô quod niſum illum juvaret, intenderet & promoveret: Tertium vero illud ſtatuebamus liquida vi Cordis in arteriam projecta.

Verùm cum Recentiſſima Anatomes doceat (Vid. Schol. Aph. 51.) arteriarum fibras longitudinales non niſi in brutis grandioribus & quidem tantùm in Aortæ initio, ibique tenues etiam & raras obſervari; in Homine vero hactenùs demonſtartæ non ſint, niſi quòd quandoque acie intensâ quædam quaſi earum ſpecies videatur deumbrari, videtur nobis id, quod debilis illa fibrarum longitudinalium umbra ad dilatationem fortè poteſt conferre, ità eſſe exiguum, ut peculiarem conſiderationem vix mereatur. Quod vero concernit fibras orbiculares ſeu ſpirales, illæ robuſtæ admodum & quaſi tendineæ conſpiciuntur, tali copia invicem ſubſtratæ, ut totam ferè conſtituant parietum Arteriæ craſſitiem.

Sufficiat igitur arteriam conſiderare ut muſculum cavum ex fibris ſpiralibus compoſitum, cujus interior ſuperficies tenui & politâ arctè cohærente inveſtitur membranâ, exterior verò alterâ membranâ, circumdatur, quæ intermediâ cellulosâ ſubſtantiâ, intrà quam vaſculoſo-nervoſum repit reticulum, muſculoſis cohæret fibris. Vide Schol. prænotat.

Erit igitur arteriæ niſus & actio conſtrictio; adeoque ſyſtoles ejus, roboris ejus effectus eſt: Dilatatio verò ejus efficitur à liquidis vi Cordis in eam adactis.

Illud jam explicandum venit, quî modò liquida ſuperent vim & robur arteriæ eamque dilatent, modò arteriæ prævalentes ſeſe conſtringant vincantque liquida atque propellant. Finge tibi quieſcentem arteriam, plenam tamen: erit illa media inter ſtatum dilatationis & conſtrictionis; in illam dum cor projicit ſanguinem diſtenditur, viſque infertur duplex ejus lateribus, una quidem eſt quantitas ipſa ſanguinis compreſſi & expanſilis in eam propulſi; altera verò ipſius impulſus ſeu motus à conſtringente ſeſe Corde ſanguini communicatus. Per duplex hoc momentum in ſtatu violento ponitur arteria, undè cum elaſtica ſit, proportionatim ad vim ipſi illatam & robur ſuum ſe conſtringere nititur. Eo ipſo autem inſtanti minuitur vis arteriæ illata, cùm evaneſcat momentum impulsûs eo ipſo inſtanti, quô cor deſinit impellere ſeu ſyſtoles ejus peracta eſt: conſtringit itàque ſeſe diſtracta arteria, ac ultra punctum quietis ſuæ ſeſe arctans, ſuperat momentum molis ſanguinis, quem venas verſus urget & propellit. Sic cribrum à polæ mole & impulſu depreſſum, hoc deſinente reſiliens illam vincit. Cor itaque ſeſe conſtringere non poteſt, quin arteriæ violentè diſtendantur à ſanguine ab illo in eas impulſo, quæ diſtra-

ctæ

ctæ propria vi & elaterio ſtatim ſeſe conſtringunt & ſanguinem in venas urgent.

Modò explicandum eſt quô Mechaniſmô Cor alternè conſtringatur & dilatetur? Cordis ſyſtolem à fibris illud conſtituentibus præviè à copia ſanguinis in cavis ejus contentâ diſtractis, ſeſe conſtringentibus fieri, unde cava illa arctantur & ſanguis in arterias impellitur, patet ex eo, quod ligatis prope Cor venis poſt paucas palpitationes & irregulares ſubſultus cor quieſcat; ſolutis vero ligaturis, mox ac ſanguis rursùm in cava ejus propellitur, ſalit illud & regulares ſuos repetit motus. Vide *Charleton Æconomiæ Animal.* pag. 131. *Bohnium Circul. Anatom.* pag. 67. Dum verò cor conſtringitur non tantum induratur & palleſcit, ſed ad ſingulam ejus ſyſtolem ex arteria, quæ tùm dilatatur, vulneratâ ſanguis impetuoſius proſilit; ſiquè mucrone ejus abſciſsò per vulnus digitus in cavum ejus introducatur, is in ſyſtole non minùs comprimitur, quàm à manu ſeſe conſtringente fieret. Vid. *Lower. de Corde.*

Triplex igitur concipi poteſt Cordis ſtatus; Quietis ſcilicet, Dilatationis & Conſtrictionis. Primus quieſcentis authomâtis ſeu elateris eſt conditio: naturalis ergo cordi, licet ejus & totius corporis Mors. In ſecundo Cor copiâ & impetu ſanguinis diſtentum eſt: diſtractæ igitur conſtrictoriæ ejus fibræ; inflexum modô habes elaterem, ſicque in priſtinum ſtatum, quæ in ſitu violento poſita ſunt, reſtituere nitentem elaſticam vim. In tertio verò, Cor niſum elaterii ſui aſſequens ultra quietis terminum ſeſe reſtituit & conſtrinxit in illum ſpontè reverſurum: Quod elaſticis corporis commune eſt. Supponit igitur conſtrictio cordis dilatationem præviam, ubi vero conſtrictum eſt, evaneſcit illud arctans vis, fitque in tantum in dilatationem pronum, quantùm ſpontè in ſtatum quietis tendit.

Ut duplex Cordis motus eſt dilatationis & conſtrictionis, ità duplici illud conſtare fibrarum genere quondam concepimus, quarum aliæ eæque validiores illud conſtringerent, aliæ verò ſed minùs potentes niterentur illud dilatare, quod tamen non valebant niſi à ſanguine irruente adjutæ. Dilatatorias à conſtrictoriis egentibus pati, & ab illarum actione viciſſim in ſtatu violento poni conſtrictorias, atquè ità illarum niſu evaneſcente has niſum ſuum aſſequi, noſtra erat mens. Verum cum ex illis, quæ *Anno* 1731. *in Hiſtoria Acad. Reg. Pag.* 33. *& ſequentibus* proponuntur, ſaltem ſit veroſimilius, cor in conſtrictione arctari & abbreviari, atquè alias in eo fibras non noverimus, quàm quæ dum agunt ſyſtolem ejus moliri videntur, nullæ ad dilatationem Cordis facere videntur, niſi in quantùm conſtrictione peractâ ſpontè in ſtatum quietis tendunt, quod commune putamus omnibus: niſi fortè in ſyſtole elongarentur columnæ, quibus venarum valvulæ tendineis ſuis annectuntur fibrillis, ob impetum ſanguinis valvulis illatum, quæ tum columnæ, peractâ rodcis ſyſtole, ſeſe & valvulas reſtituent.

 Utut

Utut ſit eâ lege peragitur Cordis Diaſtole, ut primò ſemper præcedat Auricularum & ſaccorum venarum ſyſtole, qui contracti dilatantur, dum cor conſtringitur. Id oculis conſpicies, ſi canis aut alterius Animalis incidas pectus & pericardium, imprimis dum motus elanguere incipiunt, cum vero illi plane deſinunt, liberum tibi eſt eos reſuſcitare, inflato pulmone, venâ cavâ aut ductu thoracicô; ità tamen ut primò ſemper conſtringantur Auriculæ & Venarum ſacci, deinde diſtentum Cor. Primum ergo vivens ſunt Auriculæ & venarum Sacci.

Unde ab ipſo juvat incipere Ovo. Fit Fœcundatio dum in rudimentis fœtûs ponitur Circulatio, non mutuatitia, qualis fortè jam prævië habebatur, ſed propriis rudimenti peracta viribus, ſeu incipiens in illis circulatio ipſa & fœcundatio: efficitur autem illa à ſeminali ſpiritu. Auram hanc fœcundantem concipe latè diffuſam, per placentæ tamen & umbilicalis funiculi rudimentum faciliorem ad Embrionis ſtamina habere acceſſum; hinc liber ipſi in cavam, indè in utramque Cordis auriculam & venarum ſaccos, qui intermedio Ovali foramine ſimul communicant, eſt tranſitus: hujus energiâ, quæ ſolida excitat, novum expanſivum motum conciliat liquidis, ad conſtrictionem incitantur memoratæ partes; undè à propulſo ab illis liquido diſtrahuntur ſimul eodemque inſtante quieti hactenùs Cordis Ventriculi, qui reſilientes in arterias ſuum protrudunt liquidum. Habes Oſcillum Vitæ in actum ductum, inchoatam Vitam. Liquidorum à corde impulſus continuatur per arterias & venas, utpotè plenas & ſibi continuas ad venoſa usque cordis oſtia, quò versùs etiam vergit arteriarum & venarum niſus. Undè per has determinatò impetu cor versùs ruit ſanguis: ſufficiens hic eſt ut diſtrahat Cordis auriculas & venarum ſaccos: in ſtatu violento poſitæ hæ partes ſeſe conſtringere nituntur; qui niſus uti & per venas advenientis perpetuo liquidi pulſat cordis oſtia; atque in hoc ipſum exeritur: unde cum illud jam in ſtatu quietis ſit, aut ſaltem, peracta ſyſtole, in illum tendat ſpontè, ab utroque hoc impetu diſtrahitur & diſtenditur, mox ſeſe conſtricturum; cum conſtrictione ſuâ peractâ langueant auriculæ & venarum ſacci, ſicque non tantùm in cor nou impellant amplius, ſed & advenientis per venas liquidi excipiant impetum eique obediant: Dum vero ab impulſu liberum quantitatem ſanguinis vincit Cor atque in arterias propellit, eas rursùm diſtendit, appulſoque per ſuas reſpectivè venas ſanguine diſtenduntur iterum Cordis Auriculæ & venarum ſacci, cum ſanguis tùm cordis ſinus ſubire nequeat ob ejusdem conſtrictionem. Inde ab illis rurſum agentibns in languidum poſt ſyſtolem Cor, illud diſtrahitur iterum. Atquè ità continuantur prædicti motus alterni ſemel excitati, tam diu quàm inter partes contranitentes ſubſiſtit æquilibrium (Vid. *Sch.* Aph. 25.) ſivè tàm diu quàm vires contractiles cordis æquales ſunt viribus contractilibus vaſorum; atque fluida, quibus mediantibus virium permutationes fiunt, ritè ſunt conſtituta.

Non

Non leve prænotatæ ſententiæ pondus addit proportio, quæ notatur inter cordis ventriculos & vaſa, auriculas & venarum ſaccos. Debiliorem auriculam dextram & ſaccum diſtendit debilior vena cava, utrique ſimul debilem ventriculum dextrum, qui venoſæ Arteriæ diſtrahendæ ſufficit: auricula ſiniſtra & ſaccus robuſtior à robuſtiore patitur Arterioſa vena, utrique validiorem dilatant ſiniſtrum ventriculum, qui in robuſtam pellit Aortam.

Altera motûs, quô ſolida agitantur indeſinenter, ſpecies eſt motus partium fibroſo-poroſarum omnium mollium tam membranacearum quàm carnearum, reciprocus alternusque dilatationis conſtrictionisque, per quem fluida per haſce partes promoventur ac quaſi tranſprimuntur.

Cum motus hic à Recentioribus nonnullis vocetur *Tonicus*, ab aliis vero *Oſcillatorius* in nominum horum Etimologiam inquirere non inutile erit, antequam eundem exiſtere demonſtremus. Motûs quidem Tonici primus meminit *Sthalius* & potiſſimum in diſſertationibus *de motu tonico vitali*; *de æſtu maris microcoſmici*; *de mechaniſmo motûs progreſſivi ſanguinis*. Cùm enim obſervaſſet partes ſolidas in habitu corporis modò magis relaxari, hincque intumeſcere adeo, ut per poros ampliores impulſui & tranſpreſſioni ſanguinis copioſiori in & per illas partes via liberior panderetur; modò conſtringi, contrahi, coarctari, ſubſidêreità, ut ſtrictioribus redditis fibrarum interſtitiis ſanguinis in eadem tùm admitteretur minus, exprimeretur vero ex iis ſolito plus, mutationem hanc adſcripſit Toni variationi, ſeu illi alternæ tenſionis alterationi, quâ tonus tempore ſanitatis jam intenditur jam remittitur; vocavitque motum Tonicum. *Cum Tenſio*, inquit in Theoria medica vera fol. 856., *non ſervet unum eundemque rigidum gradum, ſed potius & poſſit & ſoleat variari; & hoc quidem non tàm indies imo ne quidem in horas, ſed vel in momenta quælibet promptis exemplis: nomino propterea omni jure & maximô meritô motum Tonicum.*

Verùm cum variatio prænotata non ſit conſtans & perpetua tempore ſanitatis ut motus cordis arteriarumquè, ſed contingat tùm potiſſimum, dùm corpus quodammodò alteratur vel ab objectis externis vel ab animæ paſſionibus, vel aliis rebus non naturalibus: patet quòd motus partium fibroſo-poroſarum, de quo hìc agitur, nullatenùs nuncupari poſſit Tonicus juxta *Sthalii* mentem.

Recentiores ergò dum aſſerunt in partibus omnibus fibroſo-poroſis mollibus conſtanter vigêre motum quendam tonicum, per eum intellectum volunt alternum reciprocumque dilatationis conſtrictionisque motum, qui ab ipſo vitæ exordio tam in partibus fibroſo-poroſis quàm tubuloſis minimis excitatus, ad ultimum vitæ terminum, dùm ſanitas motusque fluidorum projectilis perſiſtunt, ſubſiſtit continuaturque.

Eſt idem motus alternus & reciprocus ſtrictorius & dilatatorius, qui hodie-

dùm non minùs celebri ac famoſo nomine dicitur *Oſcillatorius* quin imo *Oſcillatio* ipſa. Quæ in æquilibrio ſunt ſive æquilibrata vel ſingula ut pendula, vel bina oppoſita, ut duæ lancis libræ cum huc illuc moventur, jam aſcendunt viciſſim & deſcendunt, dicuntur Oſcillare ſeu motu agi *Oſcillatorio.* Ita ut oſcillatio ſit corporis cujusdam itus reditusque per eandem ultro citroque viam. Hoc ſenſu authores alterationem illam & variationem perpetuàm conſtantemque capacitatis partium tàm poroſarum quàm tubuloſarum vocant oſcillationem ſeu motum oſcillatorium. Hôc quoque in ſenſu partium ſolidarum actionem comprimentem & concutientem, ictuum, inquam, ſucceſſivam & æqualem, ſeu partium motum contractorium alternum & expreſſorium fluidorum ad contactum fluentium motum appellant *Occillatorium.* Ad hunc deniquè ſenſum inſignitur oſcillationis nomine motus ille vibrationis undulationisque, quô occultè & quaſi tacitè aguntur partes nervoſæ & membranaceæ: de quo ſtatim in ſubſequentibus agemus.

Sed ad rem. Ratio ipſa dictat prænotatos & requiri & exiſtere motus. Cum cordis vires non ſint infinitæ, erit illud impar imprimere talem ſanguini & ab eo deciduis fluidis motum, quô ſuperare valeant infinitas, penè dixerim, reſiſtentias, quibus occurrunt in partibus, ad quas propelluntur, & per quas fluunt refluuntque, ut pulchrè probatum eſt à *Borello.* Ut ſanguis igitur aliaque fluida æquabili motu progredi potuiſſent, neceſſe fuit, ut alia promoventia cordi in ſubſidium venirent vicesque ejus ſupplerent, & potiſſimùm viribus ejus feriantibus, ut fit tempore dilatationis. Sunt autem hæc alia promoventia non ſolùm arteriæ omnes, ſed & tubuli & ductus omnes vaſculoſi, fibræque poroſæ flexiles ſingulæ, quæ uti ab arteriis enaſcuntur ità ab iisdem fluida ſua recipiunt.

Fieri enim non poteſt quin per omnes has partes oriatur à fluidis ad eas ab arteriis transmiſſis motus quidam alternus dilatationis & conſtrictionis. Cum enim fluida per eas progrediendo (ſive vias concipias cilindricas ſive conicas) notabilem inveniant reſiſtentiam, tùm ex parte anguſtiæ complicationumquè viarum, tum ex parte fluidorum ibidem præexiſtentium, neceſſe eſt ut appellentia fluida ſecundùm latitudinem vaſis aut pori, vires ſuas aliquatenùs exerendo, diſtendant quoque aliquatenùs latera vaſorum vel pororum ſummoperè flexibilia. Cum autem hæc latera elaſtica ſint & repugnent ſuæ diſtenſioni nitanturque ſe ſemper contrahere ad punctum aliquod internum; (Aph. 76.) per conceptum à fluidorum preſſione impetum in contractionem veniunt, fluidaque tanto impetu repellunt ac propellunt, quantô earundem partium fibræ fuerunt à cohæſione dimotæ. Quandoquidem palam ſit omnia contractilia deducta extra locum ſuum quietis ad ſuam niti contractionem &c. Evincit igitur ratio, quòd partes omnes fibroſoporoſæ molles in ſtatu ſano talis ſint texturæ, ut ſtringantur perpetuò rurſumque remittant, tamdiu quàm fluida ad

earum

earum contactum fluunt debitè: debeant, inquàm, à fluidis vi cordis in eas impulſis neceſſario contremiſcere, oſcillare, ac motibus plùs minùſvè agitari reciprocis, ſecundùm diverſitatem graduum impetûs fluidorum impulſorum, Toni partium ea recipientium, earundem Diametrorum, atquè hinc reſultantium reſiſtentiarum differentiam.

Vaſorum igitur omnium continua eſt Oſcillatio, ejusdem impulſoris ſeu emboli vis; idem à corde continuatus ad extrema vaſorum impetus, exiguusque quaſi pulſus eſt in vaſculis minimis perennans. *Quod dicimus*, inquit *Baglivus* fol. 329. *de vi cordis oſcillante reſpectu ad univerſam molem, idem intelligimus de qualibet fibra oſcillante reſpectu ad minimam molem liquidi penes currentis.*

Partes deniquè nerveæ & membranaceæ, præter motum proprium & intrinſecum, quem habent ratione ſui toni & fluidi ad contactum fibrillarum decurrentis, alium etiam habent motum non minùs animadverſione dignum, qui ipſis imprimitur & communicatur ab oſcillatione Meningum, & præcipuè Duræ Matris per ipſas continuatâ & propagatâ. Indubitatum eſt duram matrem perpetuò alternô ſyſtolis & diaſtolis motu agitari: vel nudis enim oculis in recèns natis, vel cranio per vulnus apertô vel arte perforatô id conſpici poteſt. Conſule *Baglivi* ſpecimen de fibra motrice & potiſſimum C. 5. *Cum autem*, inquit author ille celeberrimus C. 8. 322., *omnes partes membranaceæ ſint revera duræ matris continuata productio, ex legibus percuſſionum à Borello traditis, neceſſe eſt continuum oſcillationis motum, qui in dura matre obſervatur, non in ea tantum veluti limitibus ſeptum contineri, ſed deorsùm expandi per partes omnes, quæ ab illa veluti principio originem deduxerunt; adeo ut partes, ut ita dixerim, ſubjectæ primariæ partis imperiô, Regis ad exemplum oſcillent quoquè perpetuò.*

Quamvis hæc motûs oſcillatorii meningum propagatio & traductio per genus nervoſum univerſum in ſtatu naturali ſenſibus non ſit manifeſta, dum tamen meningum motus non nihil intenditur, prænotata propagatio ſenſus ipſos ferit, prout *Baglivi* experimenta demonſtrant: ſi acu pungatur, vel injiciendo liquores acres vellicetur ac multùm irritetur dura vel pia mater, illicò totum corpus repentinô gravique horrore concutitur, ſuccedentibus ſubindè motibus involuntariis & convulſivis. Si dura mater à dextra pungeretur in omnibus ferè partibus convulſivi motus excitabantur, in ea præcipuè vehementiſſimi in qua ipſa pungebatur: ſic etiam ſi pungeretur à leva. Generaliter tamen, labefactatô poſt puncturam meningis tonô, confuſio incredibilis in partibus omnibus infernis tàm ſentientibus quàm ſe moventibus naſcebatur, primò quidem in capite deinde in reliquis fol. 275. Ergò, inquit *Baglivus* fol. 323. *Si ex motu meningum perturbato turbati quoque motus in partibus exoriuntur, debent quoquè ex earundem regulari motu motus effici in partibus regulares.*

Sicuti prior ſeu intrinſecus & proprius membranarum motus inſervit pro-

motioni

motioni lymphæ nutritițiæ ſeu partis ſeroſæ ſanguinis per partes fibroſo-poroſas membranaceas; ità & alter, qui à meningibus in membranis producitur, inſervit ad transmiſſionem fluidi nervei ad & per omnes membranaceas corporis partes pro motu & ſenſu. Quemadmodum enim motus oſcillatorius Meningum cauſa principalior eſt expreſſionis fluidi nervei ex cerebro in funiculos nerveos, ità continuatio & propagatio ejusdem oſcillatorii motûs per totum genus nervoſum & membranaceum, cauſa principalior eſt progreſsûs facilisque diſtributionis ejusdem liquidi per idem genus.

APH. LXXXI. Motus quicunque ſolidorum ſuas habent directiones ac determinationes; nempè eò verſus quò fluida ab iis propelli debent.

Scholion. Determinatio ſeu directio in Phyſicis eſt propenſio ſeu diſpoſitio alicujus corporis ad tendendum verſus unam partem potius quàm aliam. Determinatio ergò motûs eſt illius directio verſus certam & determinatam partem.

Cum itaquè fluida versùs certas partes, ſeu versùs unam potiùs quàm aliam promoveri debeant: & *infrà & ſuprà neſciant*, *ſed*, ut loquitur *Baglivus* propoſitione tertiâ poſt Cap. 8. fol. 329., *undequaque currant indifferenter*, *prout hinc inde impelluntur*; adeoque à ſolidis omnem ſui motûs determinationem accipiant, patet partium ſolidarum certas motûs directiones requiri: nempe versùs illas partes, versùs quas fluida progredi debent.

Fit ergo Cordis conſtrictio à cono verſus baſim; Arteriarum ſyſtole à corde versùs partes dirigitur, Venarum verò à partibus verſus cor: qui in venis lymphaticis eſt motus Syſtalticus à peripheria tendit versùs centrum, qui in glandulis versùs ductus excretorios: Oſcillatorius nervorum motus à meningibus verſus partes ſubjectas dirigitur: motus deniquè tonicus partium fibroſo-poroſarum determinatur venas versùs.

Quæ ut perficiantur, Motùs partium ſolidarum tàm ſyſtalticus quàm oſcillatorius non fit ad perpendiculum ſed obliquum: H. E. partium ſive tubuloſarum ſive poroſarum motus conſtrictorius non fit orbiculariter, aut perpendiculariter, ſed obliquè. Quod cor & vaſa quævis majora obliquis ictibus propulſent fluida, docet ſtructura fibrarum conſtrictoriarum, quæ circum circa vaſa non annulorum inſtar nec orbiculari ſed ſpirali modo contortæ ſunt, ut modernorum detexit induſtria. (Vide Scholion Aph. 50.) Per contractionem igitur fibrarum ſpiralium fit, ut vaſa ſeſe conſtringentia non ſolùm fluida versùs axim ſed etiam versùs ſuas extremitates promoveant.

Obſervarunt quoquè plerique Anatomici oculatiores, quòd fibræ cor cavitatesque ejus binas conſtituentes, variô, elegantiſſimô, maximè tamen obliquô & ſpirali ductu à baſi in conum deſcendant, & ſimili modô iterùm aſcendant; ita ut in ſyſtole Cor adinſtar cochleæ contorqueri videatur. Spiralem etiam eſſe motum contractionis in partibus fibroſo-poroſis flexibilibus ope Microſcopiorum detexit *Leeuwenhoeck*, ac mecum per litteras communicare non

fuit

fuit dedignatus, ac in ultimis ſuis epiſtolis phyſiologicis toti mundo litterario aperuit. *Ante hac*, inquit fol. 153. prædictarum epiſtolarum, *prorsùs exiſtimavi omnes tendinum ac fibrillarum extenſiones ac contractiones ope rugarum vel partium annularium perfici. Verùm ſub finem ſuperioris anni faſſus ſum errorem meum; & quòd extenſiones illæ atque contractiones cochleæ vel etiam ſpiræ figuram imitentur non unô experimentô comperi. Obſervavi præterea iſtam extenſionis contractionisque formam perfectiſſimam eſſe, quam vel animô effingere vel meditando comminiſci poſſumus. Quò extenſiones illas atque contractiones diſtinctius conciperem, partem pertenuem fili cuprei circumvolvi calamo ſcriptorio; & rejecto calamo delineari curavi. Si hujus fili extremitates alternatim non nihil trahimus & alternatim tractionem remittimus, alternas partium contractiones atquè extenſiones quaſi ob oculos poſitas habebimus. Easque tendinibus atque fibrillis accidere non eſt dubitandum licet millies illic minores quàm in filo cupreo.* Vide fol. 122.

APH. LXXXII. Primum verò requiſitum partis ſolidæ cujuscunque, ut corpus ſanum ſit ac vegetum, eſt debita textura minimæ cujusque fibrillæ partis ſolidæ. Seu ut veteres vocabant debita partium Temperies.

APH. LXXXIII. Temperies, quæ conſideranda eſt ut attributum fibræ ſimpliciſſimæ ſolidæ, exurgit ex debita minimorum fibrillas componentium & conſtituentium adunatione. Hæc autem ex debita eorundem figura, magnitudine, numero, ſitu, motu & quiete. Iſthæc autem velle ulterius rimari medico nec facile factu eſt, nec utilitatis quidquam importat.

Scholion. Certum quidem eſt partem ſolidam non poſſe naturaliter, ſive prout requiritur, ut quis proſpera fruatur valetudine, eſſe conſtitutam ſine prænotata textura & adunatione minimorum: verùm noſtra eſt opinio, quòd medici non ſit profundius velle perſcrutari, in quo præcisè iſta juſta textura & adunatio conſiſtant & unde dependeant.

Scio quidem quod in ſcholis dici ſoleat: Temperiem conſiſtere in convenienti elementorum inter ſe proportione & in corpora ſenſibilia contextu. *Zyp.* fol. 11. Sed præterquàm quòd adhuc de rerum elementis minimè conveniatur: ſunt ea non tam conſiderationis medicæ quam phyſicæ: minima enim partes componentia in medicina inveſtigari non merentur, cum nulla inde ſperanda ſit utilitas. *Illæ partes*, inquit *Boerhaave* Aph. practicis 21. & 22., *Quæ ex fluido vaſis contento ſecretæ ſibi mutuò vi vitæ applicatæ fibram ultimam faciunt ſunt minimæ, ſimpliciſſimæ, terreſtres vixque mutabiles per eas cauſas, quæ in nobis viventibus deprehenduntur. Quarè in his ſeparatim ſpectatis nullus occurrit morbus, qui medicis obſervatus ſanatusque dicitur.* Præſtat ergò conſiderare partium ſolidarum qualitates ſenſibus ipſis perceptibiles, abſtrahendo à ſenſibus imperceptibili conſtitutione minimorum partis ſolidæ. Sicuti enim artifex vel compoſiturus machinam aliquam v. g. horologium, vel intentus ut

G dete-

detegat modum, quô in machina aliqua hi vel illi abſolvantur motus, minimè ſollicitus eſt circà elementa ſeu partes conſtitutivas laminarum chalybeatarum, ex quibus rotulæ confectæ ſunt, verùm ſolummodo occupatur circa uniuscujusque vim, magnitudinem, ſitum, proportionem ad invicem, organicam earum conſtructionem &c. Ità pariter inutile eſt medico rationali occupari ut detegat minima partes componentia: neceſſe potius eſt & ſufficit, ut conetur cognita habere partium Machinæ humanæ ſtructuram, vires, potentias, ordinem, æquilibrium &c. Quid? Quod nec à phyſico elementa ſint ſcrutanda. 1. Ut reliqua omnia, ſic *Nos* per Omnipotens fiat produxit *Creator*, cui nulla fuit materia, particulæ nullæ quas variè ordinaſſet; undè aliud non eſt rerum principium quam creatio & fœcunditas, quâ ad Omnipotentis voluntatem in hodiernum diem creſcunt & multiplicantur Animalia; Terra vero producit herbam virentem facientem ſemen in genere ſuo. Vid. *Hecquet.* nov. med. conſp. T. I. fol. 2. Ab initio Creationis ad hunc diem in eodem ſtatu manet univerſum, manebitque donec per ignem deſtruetur, fietque terra nova & cœlum novum: quod inde patet, quod ut *Moyſen* de verbi ſui veritate convincat Omnipotens, appellet ad conſtantiam cœlorum &c. Si ergo partes tales manſerunt quales creatæ ſunt, Ens Rationis ſunt elementa; ut potè ex quibus numquam ſunt producta, & in quæ nunquam ſunt reſoluta. 3. Phyſici ſolùm eſt naturæ phœnomena ſcrutari eorumque cauſas rimari: ſed illa omnia quid aliud ſunt niſi corporum certi motus aut quies? Dependent igitur omnia à motu, quiete, figura, ſoliditate &c. corporis, non verò ab hujus elementis.

APH. LXXXIV. Altera conditio partis ſolidæ requiſita ad ſanitatem, & quæ potiùs ſit conſiderationis Medici, eſt ea, ut pars quæcunque ſit ritè conformata, & benè unita.

APH. LXXXV, Debita conformatio conſiſtit in debita partis figura, magnitudine, numero & ſitu. Unio vero in partium continuitate & integritate.

Scholion. Cum de hiſce conditionibus abundanter agant Claſſici, iis magis diſcutiendis ſuperſedemus.

APH. LXXXVI. Quandoquidem partes omnes ſolidæ fluidis ſint perviæ & permeabiles (Aph. 75.) ad ſanitatem alia conditio eſt, ut partes omnes apertæ ſint ità, ut ſecundùm naturam fluida contineant ac tranſmittant.

APH. LXXXVII. Æqualitas quoquè adſit texturæ internæ vaſorum per univerſam ipſorum longitudinem,

APH. LXXXVIII. Solidorum meatus correſpondeant & proportionati ſint moli & volumini fluidorum, quæ tranſmittere debent.

APH. LXXXIX. Requiritur certa quoquè proportio ac correſpondentia cavitatum ſeu poroſitatum ſingularum partium, per quas fluida circulantur, ad in-

invicem, tàm remotarum, quàm vicinarum; nè hæc vel illa aut juſtò majorem aut minorem fluidi copiam admittat.

SCHOLION. *Ad ſanguinem*, inquit *Baglivus* corollario 2. ad C. VI. lib. primi de fib. motrice fol. 305., *in omnes partes ritè diſtribuendum, uterque cordis ventriculus, tùm ſinûs capacitate, tùm pulsûs Rhytmo inter ſe convenire debent: vaſorum quoque omnium ad ventriculos cordis mutua analogia, & exacta commenſuratio.* Hoc Corollarium *Baglivus* ſumpſiſſe mihi videtur ex *Lowero*, qui idem variis in locis iiſdem penè verbis exprimit: *Ventriculi*, inquit fol. 110. *cordis & ſanguis omnibus vaſis commenſurati ſint:* & fol. 112. *vaſorum ad cordis ventriculos exacta commenſuratio ſit oportet.* Et denique fol. 108. *ita vaſorum ad ventriculos cordis accurata Analogia & commenſuratio mutua debet eſſe.*

APH. XC. Ad ſanitatem requiritur certa, debita ac proportionata partium tenſio, (33.) quâ in tali robore & firmitate teneatur, ut motus omnes corporei commodè & cùm aliqua conſtantia perfici poſſunt, & (quod rei caput eſt) ut non ſolùm fluida locum liberum ad tranſeundem inveniant, ſed eadem dilabi, evagari tranſituſque, hoſce ultimos ultra modum diſtendere & violare nequeant, verùm inter partium reniſum neceſſario progredi per vias naturales cogantur.

SCHOLION. Opifex ſummus dum humanam conſtruxit machinam, tantam ei procuravit firmitatem, quantam commoditas ad ejuſdem permanebat. Vide *Schreiber* fol. 225. 317. Tenſio deinde hæc ſemper relativa eſt ad corpus in quo conſideratur. Poterit enim reſpectu unius corporis fibra eſſe robuſta & valida, quæ reſpectu alterius erit debilis. Idem fol. 190. 191.

APH. XCI. Ex parte motus ſyſtaltici ad ſanitatem imprimis neceſſarium eſt, ut motus quarumcunque partium ſolidarum fiant perſeveranter, ſine intermiſſione, moderatè, proportionatim tamen ſemper ad molem, volumen, impetumque fluidorum ad contactum fluentium ac tranſmittendorum.

SCHOLION. Prout hominibus omnibus & ſingulis eadem non eſt humorum quantitas, nec in ſanguine idem rarefactionis gradus, ab iiſquè dependentes impetus & reſiſtentia, ità nec omnibus partibus parem contigiſſe ſyſtalticam vim evidentiſſimum eſt. Quamobrem, ut ſanitas ſubſiſtat, requiritur ſolidas inter & fluidas partes æquilibrium quoddam, ſive certa proportio inter impetum & reſiſtentiam utriuſque partis. Et ab hac proportione, uti diſcordi concordia, ſanitas potiſſimùm reſultat: & contrà. Quandoquidem tota circulationis vis atque natura in debita proportione motûs & reſiſtentiæ inter cor & ſanguinem, & vaſa reſideant. Vide ſis *Bagl.* de fib. motrice Lib. 1. C. VI. fol. 297. in principio.

APH. XCII Fiant deindè motus ſyſtaltici per totum canalis tractum continenter; continuatâ ſcilicet & nullibi interruptâ ſerie, æquali reſpectivè vi.

APH. XCIII. Solidorum motus nativas ſuas directiones ac determinationes (vid, Aph. 76.) conſervent neceſſe eſt.

APH. XCIV. Aliud ex parte ſolidorum ad ſanitatem requiſitum, eſt certum quoddam æquilibrium ſeu correſpondentia & conſonantia inter vires contractiles ſive motus ſyſtalticos & oſcillatorios ſingularum partium totius corporis. Conſiſtit hæc Harmenia in ſingularum partium motûs ſyſtaltici tali modificatione, quâ juſta, proportionata & æquabilis fiat fluidorum per partes diſtributio; fluidaque datô temporis ſpatiô partes permeent & communi circulo reſtituantur: ut conſervetur univerſalis ſanguinis circuitûs æquabilitas.

Scholion. Cor commune eſt corporis confluvium, ſeù potius fluidorum omnium circulantium receptaculum, quò ex ſingulis partibus ſucci revehuntur hi tardius, illi celerius, pro locorum diſtantiis, vaſorum capacitate, glomeratione & elatere. Ab hoc unanimi & æquali refluxu, ſive à fluidorum per viſcera particularium circuituum concentu ordinatione & harmonia oritur & dependet publici iſtius & generalis circuitûs æquabilitas. Ut autem iſta contingat non ſolùm neceſſaria eſt proportio quoad ſingularum partium cavitatem, magnitudinem, figuram, diametros, ſed potiſſimùm quoàd ſingularum partium motus ſyſtalticos. Fluida ſubeunt & perfluunt quidem cavitates proportionatim ad earum ſitum, figuram &c. Potiſſimùm tamen oſcillationum ſingularum partium ope fiunt juſtæ, & perficiuntur partiales fluidorum diſtributiones. Sanguis ergò qui per pulſum æqualiter expellitur, diſtribuitur refluitque ſecundùm tubulorum diametros, & conſtrictiones. Cum verò ſanguinis, qui fit per univerſum corpus generalis circuitus, ex ſingularium, qui ſingulorum viſcerum ſunt, circuituum concentu coaluerit; ex his conſequitur totius ſanguinis æquabilis circuitus. Et ab hac quidem Harmonia ordiniſque energia dependet potiſſimùm ſanitas. *Sciendum eſt*, inquit *Fuller* in pharmacopœia extemporanea in Scholio ad lotionem pedalem fol. 241. *In corpore noſtro duos plane diſtinctos eſſe ſanguinis magnos & provinciales circulus, unum nempè per arteriam aſcendentem in partes ſupra cor ſitas, atque alterum per deſcendentem in ſupter ſitas.* Prout nemo non videt generalem ſanguinis in corpore humano circuitum componi ex duobus prænotatis plane diſtinctis magnis circuitibus: ità concipiendum eſt & hoſce pariter componi ex aliis minoribus & inter ſe diſtinctis. Exemplo ſit ipſum Cor quod, præterquam quòd generalis circuitûs præcipium ſit inſtrumentum, privatum quoque habet ac ſibi peculiarem ſanguinis circuitum per propriam ſubſtantiam. *Multiformes*, inquit *Hecquet.* conſp. med. novo T. 1. fol. 84. *Concipere licet diſtinctoſve in microcoſmo vortices, intrà quos ſingulares aguntur circulationes, quæ omnes ad commu-*

nem

nem toti corpori referuntur; ad eam nempe quæ intra cor & vaſa majora peragitur, quò, fluviorum inſtar, qui ad mare regreſſi cùm aquis illius confunduntur, ſingulorum viſcerum ſucci corrivantur univerſo ſanguini miſcendi.

APH. XCV. Ad ſanitatem deniquè requiritur, ut integra conſervetur ſpecies iſta æquilibrii, quod intercedit inter fibras Carneas & Membranaceas, ſive inter genus Muſculoſum & Nervoſum. Item inter hoc & Vaſculoſum.

SCHOLION. Tonus & ipſe motus fibrarum carnearum potiſſimùm quidem habetur à peculiari earum ſtructura fluidiſque ad contactum fluentibus (vid. Aph. 73.) fibras tamen membranaceas & nervoſas non ſolùm ubiquè fibrarum carnearum tonum ſuſtinere, ſed & eaſdem ad motum determinare & provocare palam eſt. Hunc in finem fibra omnis carnea circumveſtitur membranaceâ; muſculi omnes peculiari non ſolùm ambiuntur membranâ; ſed & nervi ubiquè carnoſam muſculi partem ingrediuntur, & inter fibras ejus corrugari con rahique faciles multiplicia filamenta, adinſtar radicum arboris ſpargunt & exporrigunt, quæ fibras carneas arctè complectuntur, interſecant & decuſſant: ut ideo eadem conſiderare liceat veluti totidem digitos ſingulis plectri cordis appoſitos, vel veluti infinitos multiplicatos vectes, qui inſenſibili ſuò oſcillatorio motu à *Meningibus* ipſis communicatô ſingularum fibrarum motricium actionem juvent, determinent & moderentur. Si igitur partium motricium ſivè fibrarum muſcularium vires contractiles dependeant nervorum libero acceſſu & actione: indubitatum eſt ad ſanitatem requiri æquilibrium aliquod, ſive proportionem & correſpondentiam inter impetum, potentiam, & actionem villorum nervoſorum, & robur, potentiam, reſiſtentiam tonumque villorum Carneorum. Conſule *Bagl.* C. VI. de fibra motrice. Neceſſitas verò æquilibrii inter nervos & vaſa oritur imprimis ex eo, quòd vaſis ſanguiferis aliiſque ductibus & canalbus nervi tanquàm frœna aut totidem lora injecti ſint (Vid. Aph. 67.): ut ſcilicet eorundem actionem eamque ſubſequentem fluidorum decurſum variè determinent. *Nerveæ fibrillæ*, inquit *Willis* nervorum deſcriptione Cap. 27. Tom. 1. fol. 100., *io quantum tanquam habenæ arteriæ truncum conſtringunt, ſanguinis influxum moderantur eumque juxtà partium, quibus deſtinatur, exigentias variè diſpenſari faciunt.* Conſulatur idem author de operationibus quoque medicament. ſect. VI. C. 3. Tom. 2. ſol. 104. Locum hæc maximè habent in plexibus omnibus, qui meritò conſiderantur ut reduplicata lora tubulis circumjecta ad motus eorundem invigorandos ac determinandos. Vid. Aph. 67. Ejuſdem uſus mihi videntur eſſe membranæ iſtæ, quibus ut Thecis & Capſulis vaſa ſanguifera pleraque concluduntur.

Altera ratio, ob quam inter genus nervoſum & vaſculoſum requiratur æquilibrium, eſt quòd vaſa ſanguifera ſubeant ac penetrent nervorum ſubſtantiam,

eoſdem in variis locis attingant, imo nervorum funiculos non raro quoquè vinciant & amplexentur.

Scholion. Hiſce partium ſolidarnm conſtitutionibus & conditionibus hoc capite deſcriptis præſentibus (quuantùm ex earum parte eſt) unicuique Diametro vaſorum proportionatim ſanguinis quantitas diſtribuitur: liquidum quodcunque ſubit ſibi naturaliter deſtinatum vas: ſanguinis liber, facilis, moderatus, & æquabilis fit circuitus: ſecretionum & excretionum jungitur ordo: verbô valetudo reſultat proſpera.

CAPUT III.

DE

FLUIDORUM ET POTISSIMUM CHYLI ET SANGUINIS STATU NATURALI, EORUNDEMQUE CONSTITUTIONE ET CONDITIONE AD SANITATEM REQUISITIS.

APH. XCVII. Cum ea, quæ ſanguis deperdit, reſtauret Chylus; à ſanguine verò omnes & ſinguli reliqui corporis humani deriventer humores: merito duo Primarii Humores dicuntur Chylus & Sanguis; ut potè à quibus ceteri omnes procedunt. Atquè ità eorum proprietates & conſtitutiones naturales Medico Rationali imprimis indagandæ ſunt.

Scholion. Memo quidem Pathologiæ Generalis ſcientiam perfectam habere poteſt, qui non cognoverit omnium & ſingulorum humorum naturalem ſtatum qualitateſque unicuique proprias & ſingulares, uti ſingulorum conditiones ad ſanitatem requiſitas. Verùm cum iſthæc exponere prolixius ſit; & præterquàm quòd in pluribus qualitatibus conveniant: cumquè unicuique animum ad ſtudium Pathologicum ſedulò applicanti, visâ methodo qua in examine horum duorum humorum proceſſerimus, non admodum difficile ſit futurum ad eandem normam cæterorum humorum examen inſtituere: chyli ac ſanguinis ſolummodò naturam indolemque modò indagaturi ac propoſituri ſumus.

APH. XCVIII. Alimenta ore aſſumpta per varios gradus mutantur in primis

mis viis in Humorem album, mitem & dulcem; qui humor Chylus vocatur. Erit igitur hic varius elaborationis gradus, prout actionem primarum viarum plus minuſve expertus fuerit.

APH. XCIX. Conſiderari ergò poteſt Chylus. 1. Quatenus actionem ventriculi expertus eſt: 2. Quatenùs eam inteſtinorum: 3. Qualis in viis ſit lacteis: 4. Tandem quatenùs cum ipſo ſanguine fertur per Cor & Vaſa.

APH. C. Cibus in ventriculo particula ſit plùs minùs cineritia, conſiſtentiæ circiter tenuioris Cremoris Hordei: multum de cetero ſervat de natura ſua.

SCHOLION. Patet hoc exinde, quòd in Bovum herbis viſcentium ventriculis viridis inveniatur Chylus, in Porcellorum vero farinam edentium ſubalbus. Deinde ex eo quòd acidum ſpiret; ſi quidem alimenta acida fuerint ingeſta; quod nullatenus fit, ſi acida ingeſta non fuerint. Confer *Bohnium* Circul. Anat. pag. 131. 133.

APH. CI. Actionem inteſtinorum & imprimis Duodeni expertus Chylus, pulticula fit minùs craſſa, coloris magis cineritii ſubalbicantis; niſi quantùm à Bile flavedine tingitur, acorem, ſi quem adhuc habet, deponit; jamque pronus eſt, ut partem magis elaboratam ſeu verè chyloſam à fœculenta emittat, lacteis abſorbendam.

SCHOLION. *Si Chylificationis tempore*, inquit *Bohnius* Circul. Anat. fol. 145. *ſeorſim ligato ductu Pancreatico, inteſtinum jejunum ligetur, in chylo inter ligaturam & inſertionem ductûs Bilarii exiſtente, infinita punctula ſeu guttulæ chyli albicantis apparent: cum ventriculi & duodeni contentum uniforme & homogenium magis appareat.* Mirabilis bilis efficatia facili negotio notari poteſt in vitulis, à quâ ſcilicet affuſâ ſolvitur mox coagulum, quod in tertio ipſorum reperiri ſolet ventriculo.

APH. CII. Dum per inteſtina tenuia progreditur Chylus, pars ejus albicans & ſincera reſumitur in vaſa lactea; in quibus ſemper chylus candidus eſt, imprimis in lacteis primi generis, in reliquis vero vaſis lactiferis magis eſt pellucidus, ſeu aquoſior quaſi; indubiè ob lympham copiosè ei commixtam.

SCHOLION. Licet indubitatum ſit nobis partem Chyli ex inteſtinis in venas Meſeraicas reſumi; cum tamen iſta ſtatim ſanguini commixta ſingulatim non queat colligi, eam hic neglexirnus.

APH. CII. Chylus purus & ſincerus conficitur ex parte ſucculenta ingeſtorum, ſeu ex vegetabilibus, ſeu ex Animalibus illa fuerint deſumpta. Eorndem verò pars durior, tenacior & fibroſa fœces conſtituit.

SCHOLION. Si fœces Bovis ſtramine & fœno veſcentis examinentur oculis armatis, nil ferè detegitur niſi paleæ exſuccæ. Merdæ Canis oſſibus nutriti, non niſi exſuccis & gelatinâ ſpoliatis conſtant oſſiculorum fragmentis. Sic fi-

bræ,

bræ, membranæ, tendines, cartilagines & partium durarum vegetabilium filamenta reſervatâ ferè ſuâ formâ excernuntur. Nihil autem hìc contrà facit, quòd quaſdam integrales ingeſtorum fibrillas chylo innatantes aliqui ſe obſervaſſe dicant,

APH. CIV. Chyli puri & ſinceri intimior indoles & natura colligi vix aliter poteſt, quàm ex lactis contemplatione: eſt enim hoc vix præter Chylum in corpore mammæ glanduloſo à ſanguine, cui affuſus fuerat, ſegregatus.

Scholion. In ventriculo & inteſtinis chylus nunquàm purus exiſtit, ſed parti fœculentæ commixtus; in Cyſterna verò & ductu Thoracico ingentem ſibi affuſum habet lymphæ copiam: ſicque indagini utrobique ineptus eſt. In vaſis lacteis, illis imprimis primi generis, omnium quidem habetur ſinceriſſimus; verùm indè non poteſt colligi ut examini ſufficiat. Quod verò lac vix præter chylum ſit, hactenùs admittunt Phyſiologi docti omnes.

Differentia autem præcipua quæ Chylum & Lac intercedit eſt, quòd ille plus aquæ contineat. Vide *Bohn.* Circ. Anat. pag. 194. Indubia ob lymphæ confluxum.

APH. CV. Undè ex lactis contemplatione non tantùm colligitur Chyli natura & indoles; ſed & quas hic ſanguini affuſus, ac cordis & vaſorum actioni ſubjectus mutationes ſubeat, innoteſcit.

APH. CVI. Lac, adeoquè & Chylus, varium eſt pro varietate aſſumptorum, quorum qualitates aliquamdiù etiam ſanguini commixtùm ſervat: ità quidem ut ex acidis & aceſcentibus alimentis confectum ſolâ morâ acidum fiat, quamvis nunquam tale prodeat; confectum verò ex alimentis ex Animalibus deſumptis nunquàm acidum fiat, ſed ſolâ morâ in putredinem alcalinam reſolvatur, nunquam tamen prodeat Alcalinum.

Scholion. Quamvis ſalia vegatabilium eſſentialia non ſecus ac acida fermentatione producta ità in Chylificationis opere mutentur, alterentur & intricentur, ut nullum amplius ſortiantur acidi effectum, retinent tamen ea aliquantùm de natura ſua, quam tandem planè deponunt, dùm Chylus in ſanguinem mutatus eſt. Patet id vel maximè ex eo, quòd per combuſtionem ex lacte ex vegetabilibus confecto habeatur aliquid ſalis fixi.

APH. CVII. Nec ſola in Chylificationis opere alterantur ſalia, ſed & pinguedo & mucilago vegetabilium, imò animalium. Vegetabilium mucilago in aqua facilè ſolvitur, ea vero lactis in aqua calida potiùs congrumeſcit; & eatenùs magis accedit ad indolem lymphæ noſtræ.

APH. CVIII. Chylus microſcopiô examinatus deprehenditur potiſſimùm conſtare ex aqua, cui innatant quædam particulæ Oleoſæ & infiniti globuli, aliaque corpuſcula irregularis figuræ, accedentia tamen ad figuram rotundam.

Scholion. Patet indè ſuccum vegetabilium non tantùm quoad elementorum, ut vulgò loquimur, naturam ſed & eorundem adunationem & combi-

natio

nationem ad indolem ſanguinis accedere. Etenim ſanguis microſcopio examinatus pariter compoſitus videtur ex aqua, cui globuli copioſi & particulæ gelatinoſo-filamentoſæ innatant. Notabiles tamen intercedit differentia inter globulos ſanguinis & eos chyli, utpote cum in illo & magis regulares ſint, & ex pluribus aliis compoſiti majoreſque, undè & rubri apparent. Sed de hiſce plura infrà. Differt etiam Lac à Sanguine quod non ità ac ille concreſcibile ſit. Chylus verò ab etiam differt in eo, quòd multò plures contineat particulas aëreas.

APH. CIX. Dum Chylus cum ſanguine per venas fertur, ſenſim id, quod ex eo indolis vegetabilis ſupereſt, exuit, induitque eam ſanguinis; ab albo per flavum in croceum tendens: ſicquè in gelatinoſum rubrum fatiſcens ſanguinem.

SCHOLION. Lac quod à paſtu album eſt & dulce, poſt abſtinentiam prodit ſubſalſum, flaveſcens & aliquid urinoſi redolens; nec morâ aceſcit ampliùs; (106.) verùm in Alcalinam reſolvitur putredinem. In ſanguine è vena poſt paſtum extracto ſupernatans conſpicitur chylus, poſt aliquot verò à paſtu horas non niſi ſerum flavum.

AAPH. CX. Achylo igitur intertinetur & conficitur *Humor* iſte univerſalis, qui totum circumit corpus, & nullibi non reperibilis eſt; cum feratur tam per lymphatica quàm ſanguifera vaſa.

APPH. CXI. Hocce porro liquidum univerſale ac generale partim rubrum eſt, quà ſcilicet fertur per cor & vaſa majora, ac propriè ſanguis dicitur; partim albicans & lymphaticum, quà ſcilicet fertur per vaſa ſeroſa.

APH. CXII. Ut liquidi iſtius circulantis & univerſalis natura indolesque innoteſcant, Maſſæ ſanguineæ, liquidi illius ſcilicet rubicundi, quod in Corde vaſiſque majoribus ſanguiferis ad oculum deprehenditur, quodquè è ſecta vena effluit, conſtitutio priùs cognita ſit oportet.

APH. CXIII. Quiſquis ſanguinis naturam cognoſcere ac intimiùs perſpectam habere deſiderat, conſiderare imprimis attentè debet proprietates ejus omnes ſenſibus obvias & ad oculum demonſtrabiles: noſcere deinde oportet experimenta (etiam non negligendo ſimpliciſſima) cum cruore inſtituta à Viris probis & doctis, ut ex hiſce juſtas deinceps eliciat conſequentias.

SCHOLION. In ſanguinis ſtatûs & naturalis conſtitutionis examine ne aberretur, ſequentia ſemper præ oculis habenda eſſe judicamus.

Primum. Supervacaneum eſſe minimorum Elementalium perſcrutationem. Vid. Schol. Aph. 83.

2. Analyſim Cruoris chemicàm infidam prorſus eſſe & inutilem, ad partium eundem conſtituentium intelligentiam acquirendam. Quandoquidem eâ tantùm edoceamur, quid vi ignis è ſanguine educi, imò confici poſſit minimè verò qualis is ſit.

3 Summa cùm prudentia & cautela analogicè cum ſanguine argumentandum eſſe, ſeu inſtituendas eſſe ejuſdem cum aliis liquidis comparationes. Sanguis enim liquidum eſt, cui nullum ſimile hactenus detectum eſt. Unicum eſt in ſpecie ſua.

4. In examine naturæ ſanguinis tutiſſimum ac maxime proficuum eſſe ſenſibus potiſſimum fidem adhibere. Ità tamen ut caveatur, ne ſenſibus, pro ut veteres, nimis leviter credentes hi nobis imponant. Rem ipſam modò aggrediamur.

APH. CXIV. Liquor qui effluit ex læſo aut vulnerato corde vel vaſe ſanguifero, ut aortâ vel venâ cavâ earumque ramis viventis animalis, ruber purpureuſque eſt; ad ſenſum homogeneus; calidus, fluidus; fumans ſpiritumque exhalans roriferum. Atquè hic liquor propriè ſanguis vocatur dum adhuc in corpore eſt, dum verò extra illud Cruor dicitur.

Scholion. Sanguis è vulnere miſſus dicitur veroſimiliter Cruor à χρούω. ferio. Liceat tamen hìc indifferenter modò ſanguinis modò cruoris voce uti.

APH. CXV. Sanguis, qui è diſſectis majoribus arteriis exilit calidior, tenüior, rarior & floridioris eſt coloris, quàm is qui è diſſectis venis profluit.

Scholion. Dum tamen uterque cruor ſinitur refrigerari & concreſcere, vix ulla obſervatur differentia. Vide *Walæi* Epiſt. 1. De motu Chyli & ſanguinis ad *Bartholinum* fol. 532. *Sanguis arterioſus ſatis craſſus eſt nec venoſo quartâ parte rarior.* Idem fol. 539.

APH. CXVI. Quod ſanguis ex arteriis impetuoſius proſiliat, majoris ejus preſſionis effectus eſt.

Scholion. Si enim ultrà ligaturam apparìatur arteria ſanguis tantùm guttatim profluit.

APH. CXVII. Sanguinis ex vulnerato vaſe exiliens nullum præbet indicium Ebullitionis, Effervefcentiæ, aut Fermentationis &c.

Scholion. *Diſciſſô à nobis*, inquit *VValæus loc. citat.*, *ſæpius vivi cordis mucrone, cordeque erecto calere ſanguis deprehenſus eſt, nunquàm ebullire.* Vide *Boerhaave* operat. Chemic. part. 2. in animal. proceſſ. 114. fol. 349.

APH. CXVIII. Recens extractus cruor & adhuc calidus, fumat aliquamdiu. Illud vero quod exhalat nonnihil ingratum eſt; apparetque alicujus acredinis eſſe particeps.

Scholion. Si Cruori recenter educto ſuperponatur vas ſiccum & clauſum, illud ab exhalante fumo intùs citò obnubilatur.

APH. CXIX. Sanguis animalis vivi, ſani & jejuni ferè inſipidus eſt: nullum equidem ſapit Alcali aut Acidum; ſed ad ſummum aliquid ſalſi, ammoniacalis vel muriatici refert.

APH. CXX. Si Cruori admiſceatur Sal Tartari vel etiam Calx viva, nec ſpirat nec olet volatile.

APH.

APH. CXXI. Idem Ille Sanguis (118.) (A) nec cum alcalicis nec acidis efferveſcit, (B) niſi cum oleo vitrioli.

SCHOLION. (A) Semper horum deprehenditur veritas, ſive hæ miſcelæ fiant cum cruore frigido ſive adhuc calido, ſive cum ſanguine in corpore circulante per injectiones artificiales. (B) Quod ſpectat efferveſcentiam inductam ab oleo vitrioli, notandum eſt, quòd illud cum aqua pura ità efferveſcat, ut continens vas non raró crepet, teſte *Helmontio*.

APH. CXXII. Quod ſi Cruor in in aquam bullientem excipiatur, protinùs inſtar albuminis ovi coagulatur.

APH. CXXIII. Cruor in vas purum, pelvim E. G. nitidam, receptus ſibique relictus, poſt aliquam moram cum proportione, quâ refrigeratur, ſecedit in duas partes: nempè in maſſam quaſi conſiſtentem ſeu partibus ſuis cohærentem, Placentam quaſi ſolidam concretam, quam vocant nonnulli Craſſamentum rubrum; cuiquè nomen ſanguinis ſtrictè dicti appropriari poſſet: & in alteram fluidam & aquoſam, quam Serum vocant ſanguinis.

APH. Craſſamentum hoc ſuperiùs rubrum eſt, inferiùs vero atro-rubeſcit. Quod ſi verò invertatur pars quæ erat ruberrima fit atra, & contrà; idquè non modo in aëre ſed & in vacuo.

APH. CXXV. Serum à craſſamento ſeparatum naturaliter limpidum eſt & pellucidum; niſi quòd turbatum videatur nonnihil flaveſcere.

APH. CXXVI. Quò diutius cruor in pelvi conſervatur, eò ſeri naſcitur major copia, ità ut tandem omne ſolidum in ſerum ferè diſſolvatur, & potiſſimum ſi moderato calori vel potius tepori maneat expoſitus.

SCHOLION Si ſerum à placenta ſeparatum ſemper effundatur, conſpicietur omnis fere placenta poſt aliquot dies in ſerum abiiſſe.

APH. CXXVII. Quod ſi in loco calido diutius conſervetur cruor, non ſolùm tenuior redditur, ſed incipit quoquè putreſcere, non ſecus ac albumen ovi; fœtidum ſpirat; efferveſcitque commixtus cum acidis.

SCHOLION. Vide *Hofman.* obſerv. phyſico chymicar. lib. 2. obſerv. XXI. fol. 209. Dum cruor igitur vaſe exceptus puriſſimo ſervatur in tepore ſani hominis calori æquali per octo vel plures dies, mutatur in liquorem non coeuntem ad ignem, volatilem, cadaveroſum, naribus intolerabilem. Tam diu igitur quàm ſanguis vaſis ſuis incluſus ſubjicitur vi naturali ſyſtalticæ cordis vaſorunque, humor eſt mitis, dulcis, inſipidus: verùm ubi extrà vaſa ſua eorum vi preſſoriæ ſubſtractus eſt, protinùs coagulatur, deinde reſolvitur, putreſcit, fitque alcalinus.

APH. CXXVIII. Placenta & ſerum minùs occcupant ſpatii, quam occupabat cruor recèns emiſſus & adhuc calidus.

APH. CXXIX. E vena emiſſus cruor ſi ponderetur, deprehenditur ſenſim levior fieri.

SCHOLION. Nec mirum, cum ex eodem adhuc calido & ſumante plures avolaverint particulæ. Aſſerit *Boyle* eundem ſpecificè leviorem fieri.

APH. CXXX. Sanguis humanus ſpecie gravior eſt aquâ, propter ſolidùm quô repletum eſt elementum.

SCHOLION. Quandocunque vas aquâ repletum unciis novem & drahmis ſex pondere reſpondet, tunc ſi eidem vaſi ſanguis humanus infunditur, ejus pondus ad uncias decem & drachmas duas increviſſe obſervatur. Sanguis ergo pluſquam dimidiâ unciâ aquæ gravitatem ſuperat *Hoffman.* obſerv. chymic. lib. 2. Cap. 21. fol. 208. Confer. eundem in Med. Rat. tom. 1. fol. 93. Vide & *Schreiber* fol. 234. *Boyle* fol. 11.

Mira profectò res eſt: ea quæ aſſumimus, actione corporis, graviora reddi, dum in ſanguinem converſa ſunt.

APH. CXXXI. Serum ad partes conſiſtentes dicitur in ſanguine hominis ſani eſſe in ratione tripla, aut quaſi triplâ, videlicet ut tria ad unum.

SCHOLION. Ità cenſet *Boyle* in Hiſtoriæ humani ſanguinis part. 3. fol. 22.

Portio ſeroſa ſuperat rubram juxta *Fabritium ab Aqua pendente*, & *Marcum aurelium ſeverinum* ad duplum. *Hoffmannus* ſententiam *Boylei* confirmat ſequenti experimento: exigendus eſt lancem ad ſanguis è vena emiſſus, poſtea in patinam ſtanneam immittendus, quem leni fornacis calore exſiccare convenit; ubi pulvis remanens ſiccus iterum librandus eſt: ita exactè quantitas ſolidi & liquidi manifeſtatur. Quo plus itaquè ſolidæ materiæ obſervatur, eò craſſior & tenacior ſanguis eſt. Docet nos hæc Mechanica tres partes Humidi & unam ſaltem ſolidi ex alimentis ad ſanitatem tuendam eſſe neceſſarias. Vide *Hoffman. obſervat. phyco-chymic. lib.* 2. obſ. 21. fol. 208. confer ejuſdem M. R. T. I. fol. 93. ubi refertur ſanguinis uncias quatuor leni calore exſiccatas in patina ſtannea relinqere in fundo partis ſolidæ unciam unam. Adeo ut evaporatæ ſint partis liquidæ unciæ tres.

APH. CXXXII. In ſanguine per Arteriotomiam extractọ duplò plus ſeri reperitur, quàm in ſanguine è vena miſſo. Teſtante *Aurelio Severino*, *bonâ*, ut ait, *fide*.

APH. CXXXIII. Dum cruor ex cucurbita vitrea leni calore diſtillatur (A) vapor ejus citiùs aſcendit quàm alterius cujuſcunque aquoſi: colligiturque notabilis quantitas aquæ, quæ nec Acidi nec Alcali naturam ullatenùs præ ſe fert, nec quidquam ſpirituoſi principii exhibet.

SCHOLION. (A) Vide *Hofm.* obſerv. chymic. loco jam ſæpe notato, lib. ſcilicet 2. obſ. 21. fol. 209. item ejuſd. med. ration. T. I. ſect. 1. C. V. §. VI. fol. mihi 93.

APH. CXXXIV. Si fortiori calori ſanguis exponatur & deſtilletur, prodibunt ſeptem octavæ partes liquidæ.

SCHOLION. Vide *Boerh.* operat. chem. part. 2. in animal. proc. 199. fol. 355.

APH.

APH. CXXXV. Cruor in furno tepido ad ſiccitatem redactus ignique admotus flammam concipit cum ſtrepitu crepituque marini ſalis. *Boyle* fol. 10.

APH. CXXXVI. Si idem cruor in pulverem redactus diſſolvatur in aqua, fit hæc rubicunda, & pulvis in tres dividitur partes; in materiam ſcilicet rubram; in glutinoſam quæ in aqua non diſſolvitur; & aliam glutinoſam, quæ facilis eſt ſolutionis.

Scholion. Vide *Frid. Hofmanni* chem. lib. 2. obſ. 21. in fine fol. 210.

APH. CXXXVII. Dum cruor igni violentiori ſubjicitur & ex retorta deſtillatur, primô exhibet ſpiritum flaveſcentem cum oleo flavo, ſeu liquorem ſubpinguem oleoſum, amarum, ſubalcalinum: deinde parietibus recipientis ſeſe apponit ſal volatile album; poſteà aucto igne prodit oleum craſſum, fundum petens; ac denique aſcendit copioſum ſal volatile.

APH. CXXXVIII. Ex capite mortuo nigro, qui non eſt niſi carbo, nullum elicitur ſal fixum. Eluitur nonnunquàm aliquid ſalis communis, dum homo ſcilicet eô copioſiùs uſus eſt. Si carbo hic diutius igni aperto expoſitus fuerit, pauca remanet terra alba.

Scholion. Vide *Hofmannum* & *Boerhaave* locis jam ſæpè citatis.

APH. CXXXIX. Ex Cruore verò nullus arte chemica, vel ſpiritum ardentem, vel acidum prolicere potuit hactenùs. Vel ſi acidi quidpiam unquàm extractum fuerit, illud erat productum ſalis marini, quod cruori inerat.

Scholion. Vide *Boyli* in Hiſtoria Human. ſanguinis p. 4. 2. Tit. 1. mihi fol. 33. 34.

APH. CXL. Si craſſamentum rubrum (de quo in Aph. 123.) ſeu pars concreta cruoris microſcopio inſpiciatur, duplicem oſtendit ſubſtantiam, unam ſcilicet ſubflavam aut ſubalbeſcentem ex particulis oblongis & quaſi ſtramineis compoſitam: Fibram appellant ſanguinis, quòd ex fibris & filamentis invicem contextis videatur emergere: Alteram verò rubeſcentem, quæ tota ex innumeris ſolidiuſculis & ponderoſis globulis conflata videtur.

APH. CXLI. Si ſanguis è vena ſecta quâcunque prorumpens vaſculô aquâ tepidâ repletô excipiatur; aqua colore tingitur plus minus rubro, quæ oculis microſcopio armatis deinde exhibet quos intra ſinum ſuum recepit globulos rubros: eadem denique aqua frigefacta continet quàm plurimos floccos lanuginoſos, filamentoſos, ſubflavos.

APH. CXLII. Quod ſi prænotata aqua (141.) frigefacta filtretur, remanet in filtro machina quoddam, quod dum ſæpius aquâ novâ abluitur in eam deponit omnes globulos ac unà rubedinem ſuam; ut tandem non remaneat niſi ſubſtantia quædam albicans, fibrata, lanuginoſa, goſſypium quaſi æmulans.

APH. CXLIII. Serum ſanguinis nec cum alcalicis nec acidis ullatenùs effervefcere obſervatur.

SCHOLION. Vide *Boerh.* operat. chemic. part. 2. in animal. proceſſ. 114. *Hofman* obſervat. chymic. lib. 2. obſer. 21.

APh. CXLIV. In Antlia pneumatica, educto aëre, copioſas è ſe promit bullas.

APH. CXLV. Serum ſanguinis aquâ levius eſt.

SCHOLION. Vide *Boyle* Hiſtor. hum. ſang, p. 3. fol. 23.

APH. CXLVI. Serum calore & quiete fit tenuius, reſolvitur in liquamen putridum, alcalinum. Et ſi tum deſtiletur purum dat ſal volatile.

SCHOLION. Vide *Boerhaave*, locô citatô proceſſu 15. *Schreiber.* 248.

APH. CXLVII. In qua bulliente & igne communi coït inſtar albuminis ovi,

SCHOLION. Notetur hìc; quòd ſerum ſanguinis in pluribus conveniat cum albumine ovi: ſicuti ergò hoc à calore intenſiore concreſcit incluſum etiam in teſtâ ſuâ, ità ſanguis quoquè & ſerum ejus in aqua bulliente concreſcunt à calore, & non ab exhalatione partis ſubtilioris. Et potiſſimum cum hæc contingat in vaſe clauſo.

APH. CXLVIII. Ab Alchool vini coagulatur in inſtanti in albam, ſciſſilem, membranoſam Maſſam.

APH. CXLIX. Idem ſerum vi frigoris non facilè congelatur.

APH. CL. Calori expoſitum ovi albuminis inſtar indureſcit parte aquoſiori evaporatâ. Poſt integram ferè evaporationem relinquit gelatinoſam ſubſtantiam, quæ continuatô calore in oſſeas veluti pellucidas cornu ſimiles lamellas denſatur.

SCHOLION. Si ſerum, quod ſanguini è vena ſecta educto ſupernatat, cochleari argenteo imponatur ac carbonibus ignitis exponatur, non ſecùs ac ovi albumen, in durum ſciſſile corpus compingitur. *Hofman.* chem. loco jam ſæpe notato. fol. 208. Cave tamen hanc putes ſeri indurationem dependere ſolummodo ab evaporatione partis aqueæ; nam illud etiam fit in aqua fervente: unde coagulatur potiſſimum ab igne. Vide Schol. Aph. 147.

APH. CLI. Si abeuntis in auras ſeri ſumus prædictæ evaporationis tempore alembicô excipiatur, aqua colligitur ferè inſipida, vix odorata, fœtidi tamen nonnihil ſpirans: urinoſam, ſcilicet, & ſapiens & redolens nonnihil naturam.

APH. CLII. Hæc aqua facilè in auras abit; ſolvit ſalia quæcunque; vi frigoris congelatur, ac rurſus calore in aquam reſolvitur.

APH. CLIII. Eadem hæc aqua nullo experimentô deprehendi poteſt eſſe vel acida vel alcalina.

APH. CLIV. Serum ſanguinis recens leni igne deſtillatum tam copioſam præbet aquam, ut ad $\frac{5}{6}$ accedat.

APH. CLV. Serum evaporatum dum ex retorta deſtillatur, dat primò ſpiritum; auctô igne ſalem alcalinum; deinde oleum duplex leve & ponderoſum; denique relinquit terram nigram omni ſale (excepto fortè muriatico, expertem.

APH. CLVI. Serum ſanguinis deprehenditur ope microſcopiorum & ſuos habere globulos: quorum quilibet componitur ex ſex aliis minoribus pellucidis. Ita ut hi lymphatici globuli ſe habeant ad globulum ſeroſum ut globuli ſeroſi ad ſanguineum. Globulus porro ſeroſus ſexies minor eſt quàm ſanguineus, & lymphaticus ſexies minor ſeroſo. Ergo lymphaticus ſexies tricies minor ſanguineo. Vide *Leeuwenhoeck* in epiſtola 128. ad *Sloane*.

APH. CLVII. Si ſerô ſanguinis madefiat vitrum & exſiccari permittatur, deteguntur in ejus ſuperficie diverſorum ſalium ramenta.

SCHOLION. Vide *Boyle* in hiſtor. ſang. *Si portio aliqua cruoris ſtatim atque è vena proſilit ſuprà Talci laminam excepta ſponte exſiccanda relinquatur, ope microſcopii duplex ſalis ſpecies detegitur, una quidem figuræ ſalis communis, altera vero ſalis volatilis. Lanciſius* in Epiſtola ad *Vieuſſens*, Quæ habetur in Bibliotheca Vaticana *Michaëlis Mercati.*

APH. CLVIII. Ex præmiſſis obſervationibus & experimentis facilè determinatu eſt, quæ ſint partes, quæ ſanguinem componunt conſtituuntque: nec admodum difficile eſt ejuſdem præcipuorum attributorum rationem invenire.

SCHOLION. Multæ quidem ex præmiſſis formari poſſunt conſequentiæ; verùm cum earum plures tam obviæ & evidentes ſint, ut oporteat tantum prænotatas legere obſervationes, ut illæ protinus percipiantur; principaliores ſolummodo ac ad rem noſtram potiſſimùm facientes impræſentiarum proponemus.

APH. CLIX. Maſſa ſanguinis duplici conſtat ſubſtantia, ſolidiore una, altera aquoſiore.

APH. CLX. Solidior ejus ſubſtantia potiſſimùm componitur ex globulis rubris; & particulis oblongis, filamentoſis, albicantibus aut ſubflavis.

SCHOLION. Vid. Aph. 140. 141. 142. Globulus prænotatos in parte rubicunda ſanguinis verè & realiter exiſtere apud omnes hodiedùm in confeſſo eſt. Verum utrum in ſanguine calido, fluido, ac per ſua vaſa circulante dentur particulæ quædam fibroſæ filamentoſæque, quales deteguntur in craſſamento rùbro (140. 141.) vel etiam in aqua, in quam ſanguis è vena ſecta profluens (141. 142.) receptus eſt, multum diſputant authores. *Bohnius* imprimis Circuli Anatomici fol. 187., negat in ſanguine fluido aut calido

lido

lido ullas detegi poſſe tales fibras aut ſimilia filamenta, ideoque ſi quæ ſint in coagulato ſanguine, eas non ad ejus naturam, ſed coagulationem referendas eſſe. Nec fibras has ſolidiores in ſanguine circulante præexſtitiſſe indè concludit, quòd ſub quacunque exilitate concipiantur, ſemper ſint futuræ majores vaſorum capillarium meatibus, per quos indeſinenter fieri debent.

Exiſtentiam vero partis fibroſæ ſanguinis *Malpighius*, & ex eo *Bergerus*, uti & *Guilielminus* in diſſertatione de ſanguinis natura (vide fol. 32. 33.) pluresque alii ſtrenuè defenderunt. Negant hi imprimis non poſſe in ſanguine calido ejus fibras detegi: ſi calidum enim, inquiunt, ſanguinem in tenuimus vitris ad hoc affabrè factis microſcopiis inſpiciamus, non ſolùm globulos rubros hinc & inde in omnem dimenſionem agitatos, ſed iiſdem interjecta quoque fila minima atque cineritia ſero limpido innatare deprehendimus: conſpicimus quoque clarè quòd cum proportione, quâ ſanguis ad concretionem diſponitur, fibrillæ ſivè ſtamina quædam ſeſe prodant, primò minora, quæ invicem agglomerata majora efficiunt, mox ſibi ipſis adhærentia & plura ſibi invicem implicita & corpus fibroſum reticulatumque coeunt: nam inter illa fila plurimi remaneant loculi, poroſitates multæ, ac areæ atque interſtitia, quibus tùm ſerum ſanguinis tùm globuli rubri reconduntur, retiformis apparet contextus. Illud membranæ ſimile vel pſeudomembrana, quam *Royſchius* efformavit plantæ cujuſdam ramulô ſanguinem recens extractum conquaſſando ac percutiendo, donec refrigeratus eſſet &c., partis fibroſæ concreſcibilis maſſæ ſanguineæ exiſtentiam quàm plurimùm comprobare videtur. Vide Theſaur Anathom. VI,

Sed quid plura? Filamenti ſeu craſſamenti ſanguinei exiſtentiam *Boyleus* & *Leeuwenhoeck* ſatis ſuperque experimentis probarunt. Fibras has in ſanguine jam inde annotaverat *Plato* in *Timæo* Agnovit *Galenus* 2. de elementis, ubi ait, *illis detractis ſanguinem non amplius concreſcere*,

Nec timenda eſt ab hiſce fibris capillarium vaſorum obſtructio? Quantumvis enim vaſa parva ſint, ampliora tamen ſunt, quàm ut ab inſenſibilibus ferè hiſce fiibrillis obſtruantur facilè: præterquam enim quòd fibra ſanguinis tenuiſſima ſit, in immenſum quoque attenuari & produci apta nata eſt; itâ ductilis eſt ùt exporrigi poſſit in filum tam gracile tamque minutum, ut oſcillum nullum ſit cavitaſque nulla tàm minuta quàm ſubire aut pervadere nequeat; cum ob ſummam ſuam ductilitatem ubique ſeſe accommodet partium meatibus.

Non eſt igitur deneganda ſanguini fluenti fibra, etſi minima & inviſibilis. Quinimo apparet mihi veroſimile ex ſanguinis particulis gelatinoſis & ductilibus, perpetuò tubos & canales aut conicos aut cylindricos in infini-

tum

tum penè extenſos trajicientibus, filula illâ neceſſitate quâdam mechanicâ debere produci.

APH. CLXI. Aquoſior M. S. pɼtio ſeu ſerum ſanguinis componitur ex duabus potiſſimum partibus: aqua ſcilicet & ſuccô quôdam gelatinosô & albumineô: utrâque pellucidâ.

SCHOLION. Utcunque ſerum ſanguinis appareat eſſe lympidum & pellucidum, ut aquam fere diceres eſſe fontis. (126.) præter multam aquoſitatem, ſubſtantiam gelatinoſam albumini ovorum ſimilem interfluam habet. Vide Aph. 150.

APH. CLXII. Hæc gelatinoſa ſeri ſubſtantia non apparet diſtincta à parte fibroſa concreſcibili craſſamenti rubri. Adeo ut Filamenta ſeri concreſcibilis & craſſamenti ſanguinei ſint eadem.

SCHOLION. Hoc præcipuè deprehenditur eſſe verum, quoties ſerum plurimam de ſe promit partem concreſcibilem: Regulariter quippè, dum à craſſamento ſerum ſecedit, ſecum fert partim abraſas, partim nondum invicem implicitas ſanguinis fibras, quæ ſeroſo latici innatantes ejus partem conſtituunt, & ex eo evaporante, ut pote fictiores ſubſidunt, & invicem adhærentes primò in gelatinoſam; deindè in corneam ſubſtantiam deſinunt. Serum igitur illud albugineum ſuccus quoquè eſt villoſi aliquid habens aut lanuginis glutinoſæ, mollis, ductilis & ſequacis, materiam continens nutrititiam. Ità ut ſerum hoc ſe habeat ferè reſpectu ſeri excrementitii, ut lac reſpectu ſeri lactis ebutyrati.

APH. CLXIII. Serum ſanguinis à lacte potiſſimum differt, quòd hoc non ità concreſcibile ſit, & loco gelatinoſarum particularum contineat butyroſas & caſeoſas, ſaliaque effentialia (Vid. Schol. Aph. 109.)

APH. CLXIV. Serum ſanguinis ſpiritu æthereo non minimùm impregnatum eſt.

SCHOLION. Vi frigoris non facilè congelatur. Vid. 149. In anthlia pneumatica educto aëre copioſas emittit bullas. Vid. 144.

APH. CLXV. Pars denique ſeri aquoſior manifeſtè ſcatet micis quibuſdam (A) ſalinis (B) & oleoſo - ſulphureis.

SCHOLION. Vide Aph. 157. (B) Particulas ſulphureas in ſanguine exiſtere evincit ſumma ejus inflammabilitas. Vide Aph. 135. 136. Oſtendit quoquè id ipſum ingratum illud quod cruor calidus, ac ſerum leni calori expoſitum exhalant. Vide 118. 151. Et denique cum indubitatum ſit, pinguedinem reſolutam intra ſanguinis ſinum recipi, nihil certius eſt quam quod ſanguis ſulphureis ac oleoſis ſcateat particulis.

APH. CLXVI. Maſſa igitur ſanguinis conſideranda eſt, ut fluidum aqueum, in quo immediatè confuſa ſunt primo ſtamina albidæ concreſcibilis ſubſtantiæ; 2. (A) globuli rubri, & inde aliquantò exſoluta plano - ovalia corpuſcula; (B) 3. particulæ aëreæ; 4. diverſorum & diverſi ſtatus ſalium

 mole-

moleculæ ; 5. quæ non modo ex hiſce ſubſtantiis, verùm & ex chylo immediatè ſe explicant ſulphuris ramenta ; 6. particulæ terræ, 7. moleculæ cujuſcunque figuræ ex prædictorum combinatione fortuitò reſultantes.

SCHOLION. (A) Globuli, quos in ſanguine ope microſcopii detegimus, in vaſis majoribus figuram ſuam ſphæricam retinentes ruptæ apparent, ſed verſùs anguſtias vaſorum fientes ovales aut plano-ovales à rubedine ad flavedinem vergunt. *Et ideo dicimus : globuli rubri & inde aliquantùm exſoluta corpuſcula plano-ovalia.* Sanguis qui ruber eſt in trunco aortæ, oſtendit ſeſe album in capillaribus (B) Aëreas partes ineſſe ſanguini conſtat ex eo, quòd ope anthliæ pneumatiæ educi videantur. Cum verò aëris atomi divisi ac ab invicem ſeparati toti maſſæ ſanguineæ innatantes elaterio deſtituti ſint. Demonſtratum ſi quidem ſit : aëris particulas ſeorſim exiſtentes & diſperſas in aliquo liquido non eſſe elaſticas, niſi dum quavis de cauſa rurſus coeunt, licet dicere cum *Boerhaave* ; quòd aër in aqua noſtriſque humoribus non ſit aër, nec ibi agat ut aër, eo quod ibidem ejus elementa diſperſa ſint : cum tamen elaſticitas ejus dependeat ab unitis ejus elementis. Vide chem. part. alter. De aëre experiment. 10. fol. 524.

APH. CLXVII. Tres præcipuæ ſunt ad quas reduci poſſunt Maſſam ſanguinis componentes partes, Aqua ſcilicet ; ſuccus gelatinoſus, fibroſus, & pars rubra ſeu globularis.

APH. CLXVIII. Ut fluidorum verò circulantium naturæ juſta aquiratur idea ex conſideratione generalis maſſæ ſanguineæ, imaginandum eſt hanc componi ex duabus diſtinctis & per ſe ſeparatimque exiſtentibus ſubſtantiis, ſeu ex duobus primariis humoribus ; nempè Sanguine ſtrictè dicto, & Sero ſeu lympha ſanguinis : prout eos ad invicem ſeparatos videre eſt in pelvi.

SCHOLION. Etiamſi duæ prænotatæ maſſæ ſanguineæ partes per cor arterias venaſque ſanguiferas circulantes intimè permixtæ maneant, videanturque primâ fronte unam tantùm conſtituere ſubſtantiam, ſe & quamvis pars ſanguinis globularis ſeu rubicunda conſtanter cum ſero permixta nauraliter coerceatur ; ac nuſquam ſola conſpiciatur : cum tamen ſerum ſanguinis à cætera parte diſtinctum propriiſque vaſis ad itineris ad minus dimidium circuletur & per ſe ſubſiſtat ; jure merito hæc ponitur diviſio : quæ nemini placere non poteſt, qui integræ & perfectæ circulationis ſanguinis habuerit notitiam.

Solo ſanguinis nomine præcedentium ſæculorum medicis notus erat purpureus ille latex, majoribus vaſis contentus, latente illos illâ ſanguinis parte, quæ alba eſt ; licet tamen hæc aliam logè ſuperet (Aph. 131.) Illius ignorantiæ cauſa fuit ſanguinis integræ circulationis ignoratio, id eſt vaſorum illorum, quorum ductu circumfertur per corpus lymphaticus latex.

Non

Non hic loquimur de venis lymphaticis, quæ ferè unà cum ſanguinis circulatione innotuerunt, verum de arteriis lymphaticis aut tubulis arteriacis cum arteriis ſanguinalibus conſtituentibus unum continuatum vas: Vide Scholion Aph. 62.) Horum enim vaſorum lymphaticorum initia ab extremis arteriarum finibus producuntur, dum hæ, amiſsâ aliquâ ſuarum tunicarum, ſenſim tenuiores redditæ in diaphanum tranſmutantur canalem, qui anguſtior, globulares majoriſque extenſionis ſanguinis particulas excludendo, ſeroſam admittit ſolummodò ſanguinis partem, in partium albicantium tubulos vel earundem fibroſo-poroſam ſubſtantiam transfundendam, è quibus deindè per venas lymphaticas abſorptus ad venas ſanguiferas revehatur.

Sanguinis igitur circuitus duplex conſiderari poteſt, (vide *Hecquet novi medicinæ conſpectûs* Tom. 1. part. 2. C. 2.) hujus nempè veſtiti purpurâ, qualis intrà arterias ſanguinales & ejuſdem nominis venas cotinetur; quâ tamen etiam ſub veſte majorem albæ quàm rubræ portionem tegit. Et hic ille eſt *Circuitus*, qui omnium medicorum calculô hodiedum approbatus lippis innotuit & tonſoribus. Circuitus verò alter, licet ſenſibus non ità obvius ſit, tam certus tamen eſt, quàm certum ſit, plures eſſe partes ſolidas, quæ contextæ ſunt ex tubulis & partibus fibroſo-poroſis rubicundam ſanguinis partem non admittentibus; quales ſunt membranæ, tendines, cartilagines, nervi, &c. An enim ratio non dictat, vaſa illa, quæ à rubra non perluuntur ſanguinis portione, ſerô ſaltem eſſe replenda? Ut *ergo venæ ſunt ſanguiferæ*, inquit Hecquet, *in quas tranſit rubra pars ſanguinis, quam vehunt arteriæ ſanguinales; arteriæ ſunt lymphaticæ, in quas tranſit alba ſanguinis pars, quam quoque vehant ſanguinales arteriæ*: & *hac arte totius maſſæ ſanguineæ circuitus integer & perfectus abſolvitur. Dum enim à corde per arterias pulſa altera ſanguinis, quæ rubra pars eſt ad venas pervenit, eodem pulſu altera ejus, quæ alba pars eſt, eò appellit, ubi in lymphaticas arterias deſinunt ſanguinales arteriæ: ità ut dum rubra pars venarum vias remetiendo ad cor regreditur, pars alba vaſorum aut pororum ſeroſorum longa itinera peragenda ſuſcipiat: milliariorum videlicet cananiculorum immenſas longitudines, ex quibus conflatur corporis moles, & intrà quos ſerpendo repit dum ad nervos tum ad lymphaticas venas, ut communi circulo reſti tuatur.* Nuſquam enim hæc vaſa non ſunt: per totum corpus non minus vaſa ſeroſo-lymphatica quam ſanguifera, ne extremis quidem digitis exceptis, latè & copioſe diſperſa obſervantur, quæ variis in corporis partibus lympham ſuam in venas ſanguiferas continuo transfundunt. Vide *Liſter* de Humoribus. Adeò ut mirum non ſit, quòd pars ſeroſa albicans in longe majori ſit qualitate quam rubra, cum multo etiam plures ſint cavitates, quæ ferant albicans, quàm quæ rubrum liquidum.

APH. CLXIX. Ex hoc ergo ſimilique partium maſſam ſanguinis ingredien-

dientium & componentium examine ejuſdem natura dignoſcenda eſt, omniumque ejus attributorum, proprietatum, affectionum & actionum, uti fluiditatis, motûs inteſtini, caloris, ruboris, elaſticitatis, ad putredinem facilis diſpoſitionis ratio invenienda eſt.

APH. CLXX. Quantumcunquè ſanguis in corpore vivente circulans fluidus ſit, dici tamen potius debet fluidum artificiale, quàm naturale; vel ad ſummum haberi poteſt ut fluidum mixtum. Eſtenim motus ſolidorum, qui potiſſimum ſanguinem, ex ſe gelaſcere pronum, fluidum efficit & conſervat.

SCHOLION. Hujus Aphoriſmi veritatem protinùs percipit quiſquis novit, quid ſit corpus fluidum, item quodnam ſit naturale & quodnam artificiale.

Fluidum non malè definitur eſſe corpus liquidum, quod propriis terminis non coercibile alienis contineri indiget. Liquidum autem eſt aggregatum quoddam minutiſſimarum particularum, ſæpe etiam ſenſum ſubterfugientium, ſine cohæſione contiguarum, adeoque diviſioni ab invicem non multùm reſiſtentium, ſed tactui leviſſimo cedentium; quin imò talium, quæ intra corpus, quod conſtituunt, variè moveri, volvi & revolvi locumque mutare poſſunt ſine corruptione totius.

Fluidum dicitur naturale, qùod habet in ſe totum id quod neceſſarium eſt ad fluendum. Cujus rationis ſunt aqua, aër, ignis. Artificale verò, quod in ſe id quod neceſſarium eſt ad fluendum non habet. Hujus rationis ſunt omnia fluida fuſa & ſoluta. Mixtum denique dicitur, quod partim habet in ſe, partim ab alio, quod eſt neceſſarium ad fluendum.

Et hujus conditionis apparet eſſe ſanguis. Juxta Phyſicos enim illud quod imprimis eſt neceſſarium in corporibus ad fluendum eſt, præter ſummam particularum tenuitatem, certa earundem configuratio; nempe talis, quâ ſimplici contactu ſibi unitæ ſint minimeque inter ſe cohæreant, ut facilè circa propria centra revolvi queant. Ad quod potiſſimum conferunt earundem particularum figura ſphœrica aut rotunda, ſuperficieſque plana & glabra politaque: jam autem ſanguinis partes minimè talis eſſe figuræ ex ante dictis innoteſcit. Sanguis quidem componitur ex una parte per ſe fluida, nempè ſerô ſeu lymphatico latice; & in craſſamento quidem rubro deteguntur quoque particulæ ad facilè fluendum diſpoſitæ, globuli ſcilicet illi rubicundi: verùm pars illa fluida aquea non eſt in ſufficiente quantitate, ut per ſe toti mixto fluorem conciliet. Nec obſtat quod ſecundum Calculum celeberrimorum authorum, puta F. *Hofman* M. R. T. I. fol. 92. *Hecquet.* P. M. fol. 4. *Guilielmini* fol. 30. *Berger.* fol. 155. in ſanguine ſani hominis fluida pars ſit ad minùs in triplo majore quantitate, quàm pars ſolida (Aph. 131.) ſufficiens tamen non eſt fluidi quantitas, ut in eo ſolidæ omnes ſanguinis partes ſuſpenſæ teneantur, ac motu inteſtino ejus abripian-

ripiantur, quod requiritur ut totius fluor ſubſiſtat. Ipſius enim ſeri pars maxima eſt gelatina, ſeu compoſitum ex particulis ſolidis ſilamentoſis facilè concreſcibilibus (Aph. 161.) Quibus cum omninò fœta ſit pars aquoſa, ſolis illis (minimè vero aliis quæ inſunt craſſamento rubro) diſcontinuandis ſolutiſque tenendis per ſe par eſt. Globulus verò quod ſpectat rubicundos: ſunt illi graviores, quàm ut in tantilla fluidi puri ſeroſi portione ſuſpenſæ maneant & motu ejus inteſtino permittant ſe abripi. Globuli ſanguinis, inquit *Leeuwenhoeck*, ob gravitatem ſuam ſemper versùs fundum tendunt, & ſunt graviores materiâ ſeroſâ

In ſanguine ergò nullum eſt principium, quod ex ſeſe det ipſi fluiditatem. Quod probatur etiam ex eo, quòd cruor obſervetur manere fluidus tam diu quàm emittit vaporem quendam (Aph. 118.) Si tamen ille idem cruor recèns eductus, adeoquè evaporabili iſta materia adhuc impraegnatus, in aquam bullientem immitatur, protinùs coit & coagulatur (Vid. Aph. 122.) *ex quo patet*, inquit *Screiber* Element. med. Tom. I. fol. 236. *Fluiditatis ſanguinis rationem in ipſo ſanguine non dari.* Patent hæc etiam à poſteriori: ſanguis enim ſibi relictus ſecedit pro magna parte in maſſam partibus ſuis cohærentem.

Maſſa igitur ſanguinis Artificiale eſt fluidum, quod in ſe non habet totum id, quod neceſſe eſt ad fluendum, ſed id accipit ab agitatione, concuſſione & conquaſſatione continua. Hinc enim partes ejus diſturbantur, earumque tollitur unio, quam per ſe affectant: & ideo, ceſſante ejuſmodi agitatione, redeunt protinùs ad priorem conſiſtentiam. Confirmantur hæc ſequenti experimento: grumos; qui naſcuntur in ſanguine alicujus Ranæ vehementiori frigori expoſitæ, fruſtrâ tentabis diſſolvere calore ignis: verùm ubi cordis arteriarumque motus excitaveris, protinùs grumorum iſtorum procuras diſſolutionem.

Ex his palam fit, quantum motûs ſui partem preſſioni ſolidorum debeat, & quam parum aut nihil de motu proprium ſibi vindicare poſſit ſanguis: tardus ſiquidem, iners, & plumbeus comperitur ſolus ſibiquè relictus: id eſt ſolidorum aut continentium partium ſyſtole orbatus.

Concludimus igitur, quòd ſanguis non ſolùm quidquid motûs habeat progreſſivi, ſed etiam motus intrinſeci, habeat mutuatitium, tamque illi adſcititium, ut ne vel infirmum illud motiunculæ genus, quod ad fluidi exiſtentiam requiritur, diu conſervare queat, deficiente movente extrinſeco. Confer *Hecquetium* nov. Med. conſpect. part. I. Cap. XVIII.

APH. CLXXI. Si ſanguis per ſe non ſit fluidus, nec motum inteſtinum aut intrinſecum ex natura ſua habet, ſed & eundem â ſolidis potiſſimùm accipit.

APH. CLXXII. Ad motum tamen, qui eſt in ſanguie circulante, inteſtinum ex-

excitandum & intertinendum non minimùm contribuit ipſa ſanguinis compoſitio, aut naturalis conſtitutio.

SCHOLION. Motum inteſtinum ſanguinis Clar. *Verbeyen* T. 2. fol. 271. definit: *eſſe variam, celerem & confuſam particularum ejus agitationem, quâ in ſe mutuo impulſæ expanduntur, divelluntur, attenuantur &c.* Utut ſit, omnis motus intrinſecus ſanguinis calidi & fluidi, prout in vaſis ſanguiferis vivi animalis continetur, ferè totus mutuatitius eſt; dependens ſcilicet à continua ſolidorum in ipſum actione, ejuſque perenni concuſſione, conquaſſatione & agitatione: ut vel ideò motus ille, quo particulæ ſanguinem componentes juxtà ſe invicem agitantur & commoventur, potiùs *Agitativus* quàm inteſtinus dici mereatur.

Ad motum tamen hunc ſanguinis non minimùm contribuit ipſius ſanguinis natnra. Cum partes enim ejus inter ſe differant mole, figurâ & gravitate, fit ut aliæ magis, aliæ minus communicatum impetum recipiant: undè neceſſe eſt partes à partibus divelli, alias aliis uniri, in quo agitatio ſive confuſio conſiſtit. Et cum ob diverſam gravitatem aliæ majorem vel minorem deorſùm tendentiam habeant, & ita leviores ſursùm trudantur, fit neceſſariò partium tranſpoſitio.

Ad eundem motum inteſtinum excitandum & conſervandum, quàm plurimùm facit, quòd eundem communicatum impetum non recipiant æqualiter omnes partes in vaſe contentæ, juxtà leges motuum, qui imprimuntur à vaſis fluidis per ea decurrentibus: *Quæ enim*, inquit *Keilius* de ſecretione animali tentam. Fol. 61., *Vaſis cylindrici aut conici axim tenet fluidi pars, celeriùs cæteris latera præterlabentibus fertur.* Ejuſdem igitur ſanguinis ab eadem cordis contractione promoti aliæ partes velocius aliæ tardius decurrunt. Deinde cum de globulorum natura ſit, ut quando moventur per lineam quandam, ſive de loco in locum, tunc ſæpius circa axim volvantur; globuli rubri in ſanguine non promovebuntur, circa axim volvantur; globuli rubri in ſanguine non promovebuntur, quin circa propria ſua centra circumvolvantur quoque: atqui hoc fieri nequit, quin particulis contiguis, motus aliquis imprimatur. Addite quòd plures inſint ſanguini particulæ elaſticæ, quæ, dum comprimuntur, alternè reſiliunt, atque ita in ſe mutuo impingunt motuque incitato quaquaverſum feruntur.

Cum igitur in ſanguine circulante aliæ partes ſursùm, aliæ deorſùm ſive directè, ſive obliquè, aliæ lateraliter per extruſiones horiſontales, aliæ velociùs, aliæ tardiùs moveantur, oritur in ipſis continua mutatio contactuum, & indè mutuus particularum niſus & reniſus; mutua eorundem trituratio & compulſio, motuſque inteſtinus.

APH. CLXXIII. Sanguinis Calor producitur à motu particularum eundem conſtituentium inteſtinô, celeri, confuſô, tremulô, ac vorticosô; vel po-

potius ab attritu tàm ad vaſa quàm particularum inter ſe, & potiſſimum earum, quæ calorem facilè concipiunt; quales ſulphureæ ſunt & elaſticæ.

Scholion. Docent accuratiores obſervationes in corporibus excitari calorem vel à corpore calido extrinſecè applicato, ut igne, Solis radiis &c. vel ab attritu. Mirum profecto eſt quanta ſit vis tritûs in excitandis caloribus ſummis igneis etiam & flammeis: non ſolùm exardeſcunt ex mutuo attritu ligna inter ſe, ſed & uruntur. Quid? Quod ex lapidum tritu ignem elici videamus: Non in omnibus tamen corporibus Tritus natus eſt, vel ſaltem æque facilè & promptè, calorem producere. Deprehenduntur enim corpora quædam aliis aptiora ad calorem, ignemque concipiendum, Ità videmus ſulphurea ſummi caloris, flammei inquam, motûs capaciſſima eſſe: adeo ut etiam ſtatuantur à nonnullis iſta ignis conſtituere præcipuum & immediatum ſubjectum, cum etiam in omnibus corporibus ad calorem directè concipiendum aptis magis præſto ſint.

Eandem diſpoſitionem ad calorem facilè concipiendum obſervamus in corporibus, quæ partibus multis elaſticis aut magna quantitate ætheris ſubtilis donata ſunt. Quò ſanguis igitur denſior, quò ſolida magis robuſta & elaſtica, eò major in corpore excitatur calor. Et contrà; ita obſervatur eo minus caloris in corpore produci, quò magis ſanguis aquoſus eſt, ac conſequenter minus elaſticus, vel quò etiam vaſa minùs elaterii habent. Vide Chemiam *Boerhaave* T. 1. fol. 196.

Noſtra ergo eſt ſententia, quòd tenuia, quæ inſunt ſanguini, ſulphuris ramenta, quòd particulæ, inquam, ſanguinis unctuoſæ præcipuum ſint ſubjectum caloris, qui eſt in ſanguine circulante. Ita tamen ut æthereæ & elaſticæ, quæ eidem copioſiſſimè quoque inſunt, Particulæ non minimum ad hoc negotium contribuant. Cavendum tamen hic eſt ne hujus caloris illegitima naſcatur idea. Sanguis inquit *Hippocrates* de corde T. 1. fol. 294. *non eſt naturâ calidus* (*neque enim alia aliqua aqua*) *ſed caleſcit.*

Etiamſi particulæ ſulphureæ ſtatuantur caloris ſubjectum, non tamen hæ, ut loquitur *Hecquet* nov. med. conſp. Tom. 1. fol. 105. *de flagrando ardeſcunt, ſed igneſcunt affrictu, non flammant ardendo, ſed calendo micant. Calor ergo ſanguinis genus eſt calidi, quod educit non partium tumultus, non pugna ſalium, non ſuccorum lucta, ſed quem concipiunt particulæ preſſæ, tritæ, verberatæ ac agitatæ perpetuò.* En calidi nativi flammæque vitalis legitimam ideam. Sanguis porro à motu ſolidorum incaleſcens, ſolidis viciſſim quibuſvis calorem communicat: non omnibus tamen æqualiter, ſed aliis plus, aliis minus: etenim ubi major eſt ſanguinis quantitas, ubi tritus intenſior, ubi letior particularum elaſticarum & ſulphurearum proventus, ibi eticm caloris plus obſervatur.

Calor itaque particularum in ſe mutuo & in vaſorum tunicas impetui ubique reſ-

reſpondet, ſi modo eadem ubique inſint particulis elaſticitas & ad calorem ſuſcipiendum diſpoſitio.

APH. CLXXIV. Totius Maſſæ Sanguineæ rubicundus color à Globulis Rubris ipſi innatantibus rectè deducitur.

Scholion. Quod globuli rubri rubrum Maſſæ Sanguineæ colorem largiantur, oſtenditur ex eo, quòd iis præſentibus rubor, abſentibus alius emergat color. Vide Aph. 140. 141. 142.

Globulos illos in ſanguine exiſtere facilè primus confirmavit *Leewenhoeck*. Cum verò opera ejus non ſint in manibus omnium, operæ pretium videtur, ea, quæ de hiſce globulis obſervavit oculatiſſimus Vir, breviter hìc tradere. *Acûs ictu cruorem è digito effluentem excipe tubulo vitreo calido, & objice microſcopio; atquè videbis magnum globulorum cruoris ſibi adjacentium numerum, quorum quatuor diametri conveniunt eum fili argentei diametro: qualium* 485. *duodecimam Londinenſis pedis partem conficiunt.*

Aſſerit deindè ubiquè fere ſedulus illæ naturæ obſervator rubentes iſtos globulos coagmentari ex pluribus aliis globulis; Hoſque ex pellucidis quibuſdam corporibus, quæ à propria figura Plano-ovalium particularum nomen accipiunt. Hujuſmodi particulæ ſolæ quidem nullum referunt colorem, quandoquidem omninò tranſparentes ſint; ubi verò plures invicem ſuperponuntur aut coaliti in unum junguntur, rubellam reddunt tincturam. Adeo ut ruboris ſaturitas à pluribus invicem agglomeratis Plano-ovalibus corpuſculis emergat. Hi deinde globi; ut rubri ſint, ac minus ex ſex minoribus conflari debent globulis; alioquin in partes reſoluti flavi & pellucidi ſeri ingenium induunt. Cum igitur in piſcibus duæ aut tres ſolummodô particulæ Plano-ovales junctæ ſint, ſanguis eorum ruber non eſt, ſed albus. Obſervavit quoque *Leeuwenhoeck* Fines arteriarum tam anguſtos, ut non niſi unico globulo tranſitus concederetur: viditquè eodem tempore globulos rubros ſanguinis oblongos fieri & applanari: atque hinc fluidum produci coloris flavi vel ſubalbicantis. Globulos ergò ſauguinis in locorum quorundam anguſtiis ita vivideas comprimi, ut figuram prorſus mutent accommodantes ſeſe preſſuræ; ita tamen ut liberius nacti ſpatium reſtituantur rurſùm ad integritatem & priſtinam figuram. Dum per anguſtias feruntur igitur globuli hi molles, reſolvi faciles, ovales fiunt, ad orbem verò redeunt ſimul ac in ampliore ſpatiò devolvuntur. Quin imo cùm omnium figurarum ſint capaces difformes ſæpè fiunt; in longitudinem tamen ob ſuam tenacitatem potiſſimùm trahuntur, dum trajiciunt arteriacos anguſtiſſimos ramulos: ad venas verò ubi pervenerunt figuram priorem aſſumunt junguntùrque ut antè. Globuli rubri, teſte rurſus *Leeuwenhoeck*, digito compreſſi elongantur fiuntque elliptici; ſed vi externa ceſſante ſeſe rurſus in ſphœram componunt. Quid; Quod globuli ſanguinis

guinis arctari queant in unum cumulum, & tamen non frangi, & iterum ſolvi & priſtinam integramque figuram ſuam reaſſumere.

Globuli denique ſanguinis, qui eum rubrum reddunt, adeò, inquit *Leeuwenhoeck*, ſunt exigui, ut horum centena millia myriadum mole æquare non poſſint craſſam arenulam: atque hinc facilè perſuadêre nobis poſſumus exiguitatem vaſorum in quibus fit circulatio. Moleculæ tamen rubræ ſanguinis, obſervante eodem viro, majoris ſunt molis quàm ullæ aliæ ſanguinis particulæ. Cum globulus ſanguinis in adulto non ſit majoris extenſionis quàm in puero teſte *Leeuwenhoeck*, ſequi videtur, arteriarum ſanguiferarum fines ejuſdem eſſe diametri. Ex prægreſſis facilè intelligitur, cur ſanguis in arteriis pulchrè rutilet? Nempe quod globuli rubri ibidem ab invicem non nihil disjuncti ſint, ob majorem in hoc ſanguine ſeri copiam, quodquè per motum validiorem etiam magis diſperſi ſint: ubi in venis ſanguis impenſiùs rubet, quod globuli ſint magis coacervati, tum ob minorem ſeri copiam, tum ob majorem unionem productam à minore concuſſione.

Cum denique indies globuli aliqui deſtruantur, neceſſe quoque eſt ut indies novi efformentur. Sanguis qui ruber eſt in fœtu paulò grandiore perfectè albicat in eodem, dum incipit prodire.

APH. CLXXV. Sanguis circulans ſemper (A) notabiliter expanſus eſt & rarefactus; dilatabilis eſt & compreſſilis; imò niſum quendam habet ſeſe ulteriùs dilatandi & expandendi. Elaſticus igitur eſt.

SCHOLION. Quod ſanguis noſter (A) notabiliter ſemper expanſus ſit & rarefactus patet ex eo, quod ſtante ſanitate vaſa omnia & ſingalatam arterioſa quàm venoſa ſanguine plena ſint & turgida, in cadavere verò hominis ſine effuſione ſanguinis mortui omnis ſanguis in venis collectus inveniatur, quæ tamen indè non magis turgidæ ſunt; certô argumentô magnam in cadavere factam eſſe condenſationem, ſeu ſtante vitâ ſanguinem multò fuiſſe rariorem, & magis expanſum. (B) Quàm promptè verò ſanguinis dilatabilis ſit & compreſſilis patet ex eo, quòd à calore venæ totuſquè habitus corporis intumeſcant notabiliter, pulſus arteriarum plenior fiat & major; à frigore verò mox conſtringatur habitus, detumeſcat venæ, ut quaſi diſpareant, pulſus minor fiat. (C) Quod verò ſanguis niſum habeat ſeſe ulterius expandendi, quàm ſtante ſanitate expanſus eſt. experimenta tàm Pneumatica quàm Statica confirmant. Si enim animal includatur Machinæ pneumaticæ, dum ex hac aër educitur, illud intumeſcit, turget moliſque evadit multò majoris. Sanguis verò ipſe in Antlia pneumatica, eductô aere, ità ſeſe expandit, ut decies amplius quàm antè ſpatium occupet.

Notavit deinde *Boylæus* ſanguinem vaſis extractum, ibi refrigerari incipit, ſpecificè fieri leviorem, ſeu quod idem eſt rareſcere; indubiè ideo quòd intrâ vaſa compreſſus eſſet & in niſu ſeſe expandendi. Corpora enim omnia dum

 refri-

refrigerantur condenſantur, minors evadunt voluminis ; ſicque ſpecificè fiunt graviora.

Ex quibus docemur ulteriùs determinatam ſanguinis denſitatem partim dependere ab ambientis atmoſphæræ preſſione, partim à vi preſſoria vaſorum niſuque eorum conſtrictorio.

APH. CLXXVI. Uti aëris preſſio & conſtrictorius vaſorum niſus determinatam ſanguini conciliant denſitatem, niſum ejus elaterii refrænando (vide Schol. Aph. præcedent) ità niſus ille ſeu expanſiva vis à calore internitetur & tota ferè dependet.

SCHOLION. Quamvis in ſanguine noſtro plures ſint elaſticæ molecula comprimi & dilatari aptæ, fibra ſcilicet ſanguinis, globuli ejus plano-ovales, notabilis aëris quantitas &c. ſanguis tamen refrigeratus vix ſenſibiliter compreſſilis eſt; oportet ergò ut elaſticæ illæ moleculæ per ſanguinem diſperſæ ſint, ut aëre ſunt per aquam, & ſpiritum vini., quæ quidem liquida etſi notabilem aëris copiam contineant compreſſibilia tamen non ſunt: imò vix majoris voluminis quàm ſi multo minus continerent aëris. Conf. Acad. Reg. 1731. A calore verò ſanguis non ſolùm intrà vaſa noſtra, ſed & in pelvim extractus, mox expanditur & rareſcit, in quo etiam cum prænotatis convenit liquidis. Eſtque hæc illius rarefactio ad certum gradum calori proportionata. An igitur, uti ſenſibilis dilatabilitas ſp. vini non debetur aëri in eo contento, ſed ipſi ſpiritui ut tali propria eſt (vid. Acad. Reg. l. c.) ſic pariter in ſanguine obtinet ?

APH. CLXXVII, Sanguis ex natura ſua in corruptionem & putredinem ſummoperè inclinans & diſpoſitus ab ea præſervatur ſolo motu.

SCHOLION. Sicuti ſanguis extravaſatus, dum naturæ ſuæ permittitur, poſt aliquot dies aut citiùs aut tardiùs, ſecundum aëris temperiem in motus putrefactivos, & potiſſimùm craſſamentum rubrum concitatur ; ità pariter ſanguis in corpore plus minùs quieſcens & ſtagnans ſive in ſuis vaſis ſivè extravaſatus ſummoperè inclinat in corruptionem, quin imo in fœdiſſimam nonnunquam putrilaginem diſſolvitur : quod apparet evidenter in ſphacelo. Nec illud mirum ulli videri debet; ſi enim ſola quiete & calore externo aqua ſimplex brevi temporis ſpatio fætidiſſimam contrahere poſſit putredinem (uti inter alia docet aqua illa, quæ per aliquot dies immota ſtetit in vaſe ligneo, per quod tranſit canalis ſtanneus vel plumbeus aquas ex veſica deſtillantes refrigerandi cauſâ; hæc enim ob calorem non ſolum quam plurimum turbatur, ſed & horrendum & quaſi peſtilentem fætorem contrahit) quantò magis & citiùs eandem ſortem ſubire debebit ſtagnans in corpore ſanguis ? Cum ex tam corruptibilibi & hæterogenea ſibique diſſimili conſtet ſubſtantiâ. Vid. Aph. 127.

APH. CLXXVIII. *Liquet ergo à poſteriori*, (inquit *Boerhaave* Inſtitut. Aph.

Aph. 229. *ſolum motum circumducti ſanguinis efficere atque conſervare ejus miſturam, fluorem, calorem, rubedinem: dum augmenta vel decrementa, abſentia vel præſentia illius hæc ſecum habeat & deſtruat.*

APH. CLXXIX. Chyli modò, Sanguiniſquè deinceps indaganda eſt Naturalis conſtitutio ſeu conditio requiſita ad ſanitatem.

APH. CLXXX. Chylus bonus colore albus eſt, lacte fluidior, aquâ ſpiſſior, ſaporis & odoris exſpers, niſi quod dulcedinis alicujus ſit particeps.

APH. CLXXXI. Ut ille fiat, requiritur ex parte alimentorum, ut tàm quoad qualitatem quàm quantitatem & proportionem cibum inter & potum, non excedant vires viſcerùm Chylopopæorum.

APH. CLXXXII. Ex parte horum organorum requiritur. (A) ut nec nimis laxa nec tenſa ſint, ſeu tono gaudeant naturali. (B) Motu exagitentur placido naturali. (C) Succi, qui ad ea confluunt, ſint in copia & craſi debita. (D) Deniquè ut à cruditatibus libera ſint.

SCHOLION. Aphoriſmi hujus veritas multis confirmari poteſt obſervationibus. Præterquam enim (A) quòd quæ nimiâ relaxandi vi ſunt prædita, aut ventriculum irritant graviùs appetitum & digeſtionem turbent; (B) conſtat in ſaniſſimo illum in inſtanti tolli, hanc languêre, à triſti E. G. allato nuntio. Mœroris vero & conſternationis nota eſt efficacia in mutando partium tono & motu ac pervertenda ſuccorum craſi. (C) Languent appetitus & digeſtio, ſi ſaliva expuatur continuô. In dentitione difficili ſaliva ſequeſtratur copioſius, adeoque minùs elaborata quæ, copioſè deglutita actiones ventriculi non promovet ſed dejicit. (D) Lac bileſcit in ſtomacho bilioſo, aceſcit & congrumatur, ſi acidâ ille obrutus ſit cruditate, &c.

APH. CLXXXIII. Ex parte verò ſanguinis tria ad ſanitatem requiruntur: debita ſcilicet craſis ſeu qualitas: certa & limitata ejus ſubſtantiæ quantitas: motus denique determînatas.

APH. CLXXXIV. Dependet quidem proximè certa ac determinata ſanguinis craſis ſeu debita temperatura à diverſitate eum componentium, & eorundem proportione, ſeu potius à conveniente figura, magnitudine, numero, ſitu, motu & quiete particularum minimarum ſanguinem conſtituentium: verùm cum juſta illa proportio nec detegi nec facilè explicari poſſit vel à medico vel à phyſico ullo: cunque tale examen inutile prorſus ſit (uti demonſtratum eſt in Schol. Aph. 83.) examini iſti ſuperſedendum eſſe arbitramur.

APH. CLXXXV. Eſt igitur magis proficuum & ad ſcopum propoſitum collimans, conſiderare ſanguinis manifeſtas, ab illa minimarum particularum eum conſtituentium proportione emergentes, qualitates, quæ ad ſanitatem requiruntur. Inter has verò primam ponimus (A) ſanguinis ſuffi-

cientem attenuationem, fluxilitatem & nobilitatem; (B) cum debita tamen conſiſtentia.

Scholion. Sicuti ad ſanitatem neceſſe eſt, ut ſolidæ partes ſint integræ & ſufficienter apertæ (Aph. 86.) ut fluidis liber & facilis concedatur tranſitus; ità viciſſim ex parte fluidorum requiritur conditio prænotata; ut poſſint liberè, facilè ac perenniter omnes & ſingulas corporis partes ſolidas permeare.

Hunc in finem talis eſt particularum ſanguinem coſtituentium natura, indoles & inter ſe proportio, ut inde exſurgat liquidum, quod ſummæ eſt tenuitatis, fluxilitatis: volubilitatis & mobilitatis. Componitur enim ſanguis (præterquam ex particulis aquoſis cæteras omnes facilè in tripla proportione ſuperantibus) potiſſimum ex duplici genere particularum, rotundarum ſcilicet, quæ rubram portionem, aliarum oblongarum lubricarum ac mollium quæ albam conſtituunt (Aph. 123.) Jam autem quid fingi poteſt mobilius aut volubilius globulis pingui ac lubrico ſucco innatantibus? Proterquàm enim quòd hi globuli facilè volvantur obiculorum verſatillium inſtar, impreſſos ſibi etiam & communicatos motûs impetus tam à cordis quam vaſorum ſyſtole, propter gravitatem ſuam & molem, magis recipientes, ſatis facilè circulum ſuum abſolvunt vaſaque capillaria minima pateſque fibroſo-poroſas muſculares facili marte trajiciunt; non obſtantibus etiam impedimentis & reſiſtentiis notabilibus in hoc itinere occurreutibus: maximè cum ad latera tubulornm, quos perfluunt, quoties impingunt, toties novas vires aqnirant. Addite quod globuli majores facile reſolvantur in minores &c. Vid. Schol. Aph. 174.

Altera verò ſanguinis pars fibroſa ſcilicet ejus ſubſtantia, tota mollis eſt, lubrica, flexilis, & ſequax, quæ ſeſe duci, extendi, & elongari patiatur ferè in infinitum. Ità ſubſtantia hæc eſt ſummè attenuari apta, exporrigi & inflecti ſecundum tubulorum minutias extenſiones & contorſiones ubique prompta & facilis. Cavendum tamen hic ſedulò eſt, ne *tenuitatis nomine quis intelligat tantummodo diſjunctas, diſſolutas, divulſas aut ſeparatas ſuccorum particulas, in quas non ſecùs ac prophjrii levigantis operâ dividerentur ac diſſolverentur tritæ particulæ. Attenuatum potius illum concipe ſuccum, qui cum ductilis ſit & ſequax inter ſtrictiſſimos & anguſtiſſimos tubulorum ductus preſſus & anguſtatus in longa quaſi fila trahi eſt optus, Hecquet.* nov. med. conſpect. Tom. I. fol. 121.

(B) *Ipſe cruor*, inquit *Boerhaave de morbis Aphoriſmo* 48., *in robuſtiſſimis eſt maximè denſus, lentus, blandus, in tenerrimis diſſolutus, levis; acris.* Docet certè experientia, quòd ſanguis extravaſatus eò citius lenteſcat firmioriſque ſit conſiſtentiæ, quò homo proſperâ magis utitur valetudine; quò robuſtior eſt; quò cordis arteriarumque preſſiones ſunt validio-

res;

res; quò per exercitium muſculi magis agunt: utì obſervare eſt in ruſticis multum laborantibus, Bajulis, hujuſque generis hominibus, in quibus ſanguis magis compactus, fibroſus ac craſſior deprehenditur: ubi contrà in languidis, debilibus, ægris, in quibus tonus partium remiſſior eſt, viſquè preſſoria minor, ſanguis plane aquoſus, diſſolutus ac fluidiſſimus apparet.

Utut ſit, in prænotata ſanguinis tenuitate & fluxibilitate perfectâ, eſſentiam ſanguinis penè dixeris conſiſtere: ita neceſſaria ſunt, ut ſanguinis circuitus, quô unô vita ſtat & ſanitas, facilis, integer atque perennis ſervetur.

APH. CLXXXVI. Sanguinis fluxilitati, ac ſummæ particularum ejus tenuitati juncta ſit oportet balſamica, dulcis, inſipida, & lenis ejuſdem temperies atque craſis.

Scholion. Quantumvis ſanguis ex omnis generis particulis (Vid. Aph. 66.) componatur, & ità in ſtatu ſano liquidum hæterogeneum videri poſſet, productum tamen ſeu compoſitum ex iiſdem particulis tempore ſanitatis conſtituit fluidum ita temperatum, dulce & inſipidum, ut naturæ homogeneæ, uniuſque indolis & conditionis dici poſſit. Quæ enim inſunt ſanguini particulæ oleoſæ, ſalſæ, acutæ, ſcindentes &c. inter ſe tam perfectè & intimè mixtæ ſunt, intricatæ ac obvolutæ, ut tempore ſanitatis ab omnibus ſalino-ſulphureis, mucidis & excrementitiis partibus ſanguis liber & deputatus deprehendatur.

Dum ſanguinem aſſerimus eſſe naturæ balſamicæ, Balſamicum in propria & ſtrictiore ſua ſignificatione ſumi non debet. Balſamicum enim nec olet nec ſapit. Blſamicus eſt ſanguis, dum intimè gelatinoſæ ſulphureæ ac aliæ ſanguinis partes inter ſe proportionatim mixtæ ſunt; dum ſalia nulla ſunt extricata; dum ſeroſi laticis juſta eſt quantitas; dem excretiores debitè ſuccedunt, undè liquidum emergat tale, quod non ſolum partes omnes ſolidas nutrire, ſed & iiſdem vigorem, robur tonumque mirabilem conciliare aptum natum ſit.

APH. CLXXXVII. Sanguinis certa ac limitata illa quantitas non ſolùm proportionari debet vaſorum partiumque fibroſo-poroſarum capacitati, ſed & eorundem vi ſyſtalticæ, ac indè reſultanti velocitati motûs temperamento ſubjecti. &c.

Scholion. Prout tubulorum certæ ſunt menſuræ, modi, diametri, capacitates vireſque contractiles, ità etiam certa ac determinata requiritur ſanguinis quantitas, quæ juſtâ menſurâ proportionata ſit iiſdem tubulis; cordi, inquam, vaſis omnibus & partibus ſingulis, ut is per has partes feratur motu libero, facili ac æquabili. Vide *Baglivum* fol. 305.

Requiritur ergò æquilibrium inter impetum & reſiſtentiam mutuam partium

ſolidarum & fluidarum. Naſcitur porrò hoc æquilibrium ex fibrarum elatere, proportionatoque liquidorum pondere. Vide Aph. 88.

APH. CLXXXVIII. Hæc ſanguinis limitata quantitas non tantùm dependet ab ejus ſubſtantiæ quantitate & copia, ſed etiam ejuſdem gravitate, & elaſticitate volumine ſeu expanſionis impetu, & rarefactionis gradu. (Vid. Aph. 175.)

Scholion. Cum ſanguis non ſolùm ratione ſuæ copiæ ſed & ratione ſui elaterii motúſque expanſionis agat & reſiſtat, indubitatum eſt, ut prænotatum æquilibrium ſuſiſtat, requiri etiam certum & determinatum expanſionis ejus impetum.

APH. CLXXXIX. Motus denique tàm inteſtinus quàm progreſſivus ſanguinis juſtus ſit & determinatus. Inteſtinus imprimis talis ſit, ut inter juſtos expanſionis terminos remanendo & balſamicam ſanguinis diatheſim conſervando, fluxilitatem debitam eidem conciliet.

APH. CXC. Motus verò ejus progreſſivus jugis ſit & perennis, liber, facilis, moderatus, & æquabilis.

Scholion. Cum hæ condiriones dependeant omninò à partium ſolidarum naurali conſtitutione ſatis ſuperque explanata capite præcedenti, ſannguiniſque ſtatu naturali jamjam expoſito; imò cum naturalis tàm ſanguinis quàm partium ſolidarum conſtitutiones colliment omnes eò, ut deſcriptus circuitus in corpore contingat, de requiſitis ad hunc motum producendum non eſt quod diſcutiamus ampliùs.

APH. CXCI. Hiſce denique conditionibus jungatur: ad vitam ſanam continuis ingeſtionibus & egeſtionibus felicibus, ſibique correſpondentibus opus eſſe.

Scholion. Quantumvis ſanguis ex natura ſua dulcis ſit, inſipidus & temperatus, perpetuâ tamen & inteſtinâ agitatione & motu attritivo craſis ejus ſenſim reſolvitur; humores temperati & lenis indolis ſucceſſivè intemperati, ſalſi & mucidi efficiuntur: ne igitur corpori noxii ſint, continuò, ut inutiles & excrementitii, per varia colatoria è corpore eliminari debent. Et hinc proveniunt excretionum neceſſitas & utilitas.

Manifeſta igitur eſt & continua naturæ ſolicitudo ad amovendum à ſanguine quidquid ſalſum ſulphureumque in ſinu ejus producitur. Quod vel ſolius urinæ conſideratio ſatis luculenter evincit. Non eſt enim hæc niſi lixivium, quô liquatæ ſanguinis aſſiduè rotati uſtulatæ quaſi partes merguntur ejectanturque foras. Quid? Quod veriſimilè ſit; particulas ſulphureas ac ſaponaceas in ſanguine luxuriantes in hepate ſeparari, bilemque potiſſimùm conſtituere.

Hæc autem excernendorum neceſſitas aliam rurſùs poſt ſe trahit neceſſitatem, reſtaurationis ſcilicet partium deperditarum. Cùm enim maxima fluidorum pars continuo motu in excrementa ſucceſſivè tranſeat: hinc rurſus exſurgit

ſurgit alia neceſſitas, ut benigni ſcilicet, inſipidi & gelatinoſi ſucci in eorum locum ſuccedant. Et hunc in finem Divina Sapientia tot officinis & organis pro alimentis adſumendis, digerendis, diſſolvendis; & laudabilibus ſuccis præparandis Animantium corpus inſtruxit.

APH. CXCII. Felices verò & congruæ ſunt ingeſtiones & Egeſtiones, ſi in homine adulto tantum decedat, quantum acceſſit. H. E. excretiones præterpropter pondere ſint æquales ingeſtionibus.

SCHOLION. Quod id etiam in benevalentibus contingat docent obſervationes ſtaticæ *Sanctorii*. Docent enim hæ, quòd corpus ante alimentorum aſſumptionem ponderatum, poſt tres quatuorve dies, quibus fortè alimentorum libræ quinquaginta & plures fuerunt aſſumptæ, ejuſdem deprehendatur eſſe ponderis, prout erat ante aſſumptionem prædictorum alimentorum.

APH. CXCIII. De hoc Aphoriſmo uti de aliis omnibus conditionibus ad ſanitatem requiſitis jàm præſcriptis notandum eſt: eas non conſiſtere in gradu quodam indiviſibili, à quo ne ad latum quidem unguem recedi poſſit citrà manifeſtum morbum: adſunt in defectu & exceſſu termini.

SCHOLION. Sicuti in ſanitate latitudo quædam eſt, ità & in ejus cauſis eadem eſt limitum diſtantia: adeò ut ita ſe habeant ſuperius exaratæ conditiones in ſtatu perfectiſſimo conſtitutæ ad ſtatum minus perfectum, ſicut ſe habet apud antiquos medicos temperamentum quoad juſtitiam.

APH. CXCIV. Conditiones autem prænotatæ omnes conſpirant, ut fluida motu liberô, facili, moderatô ac æquabili circumferantur per ſolidas quaſcunque partes; ut unicuique vaſorum diametro proportionatim ſanguinis quantitas diſtribuatur; liquidum quodcunque ſibi naturaliter deſtinatum ſubeat vaſculum: atquè ità ſanguinis fiat æqualis circuitus, ſecretiones & excretiones ſequantur debitæ. Vide Aph. 96.

SCHOLION. Sanguis è corde propulſus non tantùm æqualiter ſecundùm totam ſuam ſubſtantiam diſtribuitur per vaſa ſanguifera omnia, proportionatim ad eorum ſitum, diametros, oſcillationumque modificationes: verùm ille ipſe ſanguis, qui unus erat & indiviſus à corde proficiſcens liquor, quaſi tripartitur, ſecedens ſcilicet in ſuccos ſecretorios, lymphaticos, ac ſanguinem venis, refluum. Albâ ſui parte vel ſecretoria & ſeroſa vel lymphatica ſubit vaſa; dum altera rubra ſcilicet portio per venas ad cor refluit. Vide Schol. Aph. 62. Tribus his fluidis communis eſt quidem impulſio, verùm *colliſionum, percuſſionum, ac declinationum legibus uniuſcujuſque in propria vaſa fit potiſſimùm divortium. Hecquet.* de purgand. medicina &c. fol. 49. Utut ſit æqualis facta hæc tripartita diſtributio ſanitatem fovet & intertinet.

APH. CXCV. Sicuti ergò Vita dependet à motu organico, quô fluida in

orbem

orbem aguntur (21.) ità eadem vita ſana ac vegeta perſiſtit tamdiu, ac obſervatur naturalis fluidorum iſtius circuitus ordo.

Scholion. Qualis autem ille ſit vide in Aph. præcedenti. Tam clarum verò & evidens eſt, quamdiu liquida intrà canales regulariter moventur, tàmdiu ſanum eſſe hominem, ut quicunque vel minimam tantùm œconomiæ animalis ideam habeat, de hac veritate debeat eſſe convictus.

APH. CXCVI. Cum naturalis verò fluidorum circuitûs ordo dependeat potiſſimùm à ſolidorum nativa affectione, motuum ordine ac directionibus, ab iiſdem quoquè ſanitatem profluere indubitatum eſt.

Scholion. Quidquid motûs habent & potentiæ fluida, id ſolidis acceptum referendum eſt; horum ſcilicet impulſui, quô ſi careant fluida, utut ſpirituum copiâ turgeant, ignava jacent aut inertia. Solida enim fluidorum motibus præſunt, illos moderantur, ordinant, dirigunt, ac determinant, ſingulisque vaſorum diametris ſuam dant molem; fluidorum denique nativam ac balſamicam conſervant indolem, eademque ab omni putrefactione liberant. Vide Aph. 170. 171. 172. 173. 177. 178.

Meritò igitur dicitur à ſolidorum ſitu, directionibus, poſiturâ affectionibuſque naturalibus, ac ab Opifice ſummo iiſdem inditis ſanitatem foveri.

CAPUT IV.

DE

PARTIUM SOLIDARUM CONSTITUTIONE PRÆTERNATURALI, SEU STATU EARUNDEM MORBOSO; EFFECTIBUSQUE INDE PROVENIENTIBUS.

APH. CXCVII. INſtituti quidem ratio poſtulare videtur, ut hìc primò agatur de partium ſolidarum mala conformatione, ſoluta unitate, tubulorum & canalium occluſione, obturatione, coalitione (Xide Aph. 84. 85.) Verùm cum de hiſce ſatis ſuperque egerint authores Claſſici, & potiſſimùm inſtitutionum medicarum ſcriptores, ſuperfluum eſſe videtur ea hìc proponere.

Scho-

SCHOLION. Legi igitur poſſunt qui hac de re omnium optimè ſcripſerunt, *Sennertus*, *Plempius*, & *Zypæus*.

Sunt quidem plures aliæ morboſæ conſtitutiones vel effectus etiam præternatnrales partium ſolidarum, quæ referri poterant aut etiam debebant ad malam conformationem, aut vaſorum occluſionem ab authoribus iſtis non viſæ aut ſaltem omiſſæ, ut E. G. ſolidorum elongatio, adductio & compactus, eorundem ſubſtantiæ augmentum, ſiccitas aut humiditas nimia, teneritudo ac ſenſibilitas, mobilitas &c. Verùm cum ea propriè magis ſpectent ad Inſtitutionum Medicarum ſcriptores, iis hæc magis elucidanda ac diſcutienda relinquimus.

APH. CXCVIII. Inter conſtitutiones ergò partium ſolidarum præternaturales agmen hìc ducat Tonus earundem vitiatus. Vide Aph. 76.

APH. CXCIX. Vitiatur ſolidarum Tonus; dum augetur, diminuitur aut aboletur.

APH. CC. Augetur ille duplici modo: Primò ſcilicet, dùm unà partium ſolidarum intenduntur elaterium ac contractilitas: ſecundò, dum nativa flexibilitate privatæ partes conſtanter contrahuntur, corrugantur, rigidæ ac immobiles fiunt. Hanc porro poſteriorem partium affectiorem morboſam ad Veterum Sricturam aut Recentiorum ſpaſmodicam affectionem referendam eſſe cenſemus.

SCHOLION. Ad hanc Toni aucti ultimam ſpeciem videntur ſolummodò attendiſſe medici veteres, dicti *Methodici*. Hi enim, uti ſanitatem ponebant in tono quodam partium ſolidarum inter Strictum & Laxum medio, quem una voce Ενιονιαν appellabant, ità univerſum morborum exercitum in duas phalanges diſtribuebant, alios Stricturæ, alios Solutionis morbos appellantes. Adeò ut aliud non agnoſcerent morboſum quàm quod ſtrictum erat vel laxum nimiùm.

Utut ſit, de aucto elaterio & indè motibus àuctis agetur infrà commodiùs: modò igitur ſermo erit ſolummodò de ſecunda ſpecie Toni aucti.

APH. CCI. Per partium rigiditatem hìc intelligenda eſt earundem talis conſtitutio, ut vix cedant vel inflecti poſſint à fluidis eas diſtendere ſolitis.

SCHOLION. Partes ſolidæ, quarum præternaturalis conſtitutionis examen hìc inſtituitur; conſiderantur ſolummodò, vel ſaltem potiſſimùm quatenùs fluida admittunt ac tranſmittunt.

APH. CCII. Stricturæ igitur ſeu ſpaſmodicæ affectionis effectus primus eſt: in parte affecta fluidorum tranſitus, ſi non omninò interceptus & ſufflaminatus, ſaltem quàm plurimùm impeditus, proportionatim ad ſpaſmi intentionem.

SCHOLION. Dum ſpaſmus partes occupat protinùs poros partium fibroſo-

poroſarum coarctat & intercludit; vaſa anguſtiora reddit; fluidorum motum quaſi ſtrangulat & intercipit.

Dum partium enim imprimis majus eſt ròbur, elateriumque intenſius, nixus ille, quô fibræ ſeſe conantur perpetuò contrahere ad axim Canalis quem componunt. (Vid. Schol. Aph. 76.) pariter fit major; adeoque Canalis diametri & cavitatis fiat diminutio neceſſe eſt.

Nec obſtat, quòd Recentiores quidam ſpaſmorum duas ponunt ſpecies, quarum prima producat vaſorum compreſſionem aut contractionem; Altera verò aperturam aut dilatationem. In illa, inquiunt, (*vide Hecquet Uſage d'opium* fol. 227.) eſt contractio quædam trahens fibras introrsùm, in hac verò contractio trahit extrorſum. Prior cognita eſt & admiſſa ab omnibus: altera verò eſt *Tonica*, uti obſervatur in arthritide ſpaſmodica, hydrope, tympanitide &c.: Tam enim in uno quam in altero affectù manifeſtè apparet convulſiva muſculorum aut membranarum affectio, quæ tamen non diminuit vel multum ſaltem mutat volumen muſculorum in arthritide ſpaſmodica, vel quæ non comprimit capacitatem abdominis in tympanitide. Atque ità, pergunt concipi poteſt, in affectionibus ſpaſmodicis fibras ità contrahi: ut ſuorum vaſorum capacitates vel comprimant & diminuant, vel ut eaſdem conſervent apertas, & quaſi hiantes, dum ſcilicet tunicæ ſe contrahentes recedunt à centro longiùs.

Sed etiam admitteretur duplex hoc ſpaſmi genus, manet equidem ſemper Aphoriſmi veritas; cum enim, tam in uno, quàm altero caſu, vaſorum parietes, ob tenſionem majorem rigiditatemque, fluidis appellentibus non cedant, atquè ità ceſſet motus ſyſtaltici præcipua occaſio; evidens eſt fluida ſemper in parte ſpaſmodica affecta debere in curſu ſuo impediri & retineri.

A ſpaſmo ergò producuntur vel fluidorum ſtaſes (H. E.) fluida motu penè omni privantur, hærentque vaſis firmiter impacta; vel fluidorum ſtagnationes, ſive lentiores tardioreſque progreſſus.

APH. CCIII. A Spaſmo deinde fluidorum lentor, & inſpiſſatio.

SCHOLION. Præter rationem hujus inſpiſſationis, quæ peti poteſt à motu ceſſante fluidorum (ex natura enim ſanguinis noſtri eſt, ut concreſcat ſimul atque quieſcit vide Aph. 23.) Alia eſt quod à contractione violentiore partes gelatinoſæ & fibroſæ ſanguinis incuneatæ & ſtrangulatæ coaleſcant ſimulque compingantur, & potiſſimùm cum partes fluidiores ſeroſæ & aquoſæ exprimantur violentius, vel etiam ſponte ſecedant à ſanguine ſtagnante & quaſi quieſcente. Hunc ſanguinis ſtatum repræſentat duricorius ille cruor, qui è venis educitur in morbis inflammatoriis.

APH. CCIV. A Spaſmo deniquè inæqualis ſanguinis fluidorumque circuitus.

SCHOLION. Dum in parte aliqua obex ponitur fluidis progredientibus, ea me-

mechanicâ quâdam neceſſitate, & juxta leges Hydraulicas, in majori copia ad alias partes, & imprimis vicinas liberiores & magis patentes, ruant neceſſe eſt.

APH. CCV. A Spaſmo igitur fluidorum (A) concretiones, polyporum productiones, (B) ſcirrorum generationes, tumorum omne penè genus, (C) flatus, humorum extravaſationes, (D) Phlogoſes, apoſtemata, (E) putredines, catharri, defluxiones, Rheumatiſmi; (F) Febris denique ipſa, ob auctam cordis vaſorumque majorum reſiſtentiam.

Scholion. (A) Cum in ſanguine humano ſint plures partes glutinoſæ, terreæ & limoſæ non ſolubiles (Vid. Aph. 136.) prout patet ad oculum, dum ſanguis exſiccatus in aquam calidam immiſſus in fundo relinquit materiam fuſcam & glutinoſam, quæ reſpuit omnem diſſolutionem. Si igitur contingat partem hanc limoſiorem à ſanguine ſecedere, & facto fortiori vaſorum appulſu atque compreſſione partium arctiſſimè compingi, dura & ſolida producuntur corpora, quæ vaſa obſtruunt; viſcidiores, inquam, & glutinoſiores partes ſibi invicem facilè adhærent & in fibrillas ſenſim coaleſcunt duras ac indiſſolubiles: atquè ità efformantur polypi. Vide *Hofm.* Med. Rat. T. 2. fol. 451. *Hecquet.* nov. med. *conſp.* Tom. 2. fol. 238.

(B) Partium non raró tanta eſt rigiditas, ut fibræ non ſolùm inter ſeſe, ſed ſimul cum liquidis concreſcant. Callorum naturam in hiſce duobus conſiſtere, patet ex eo, quòd pars calloſa magis tumeat majoriſque ſit extenſionis.

(C) Dum bene conſiderantur ſtatulentæ omnes ille, quarum tam frequenter meminit *Hippocrates*, affectiones, pleræque reperiuntur non eſſe niſi ſpaſmodicæ.

(D) Ut putreſcunt ni moveanter aquæ, ità liquida noſtra ſtagnantia pariter promptè putredinem contrahunt.

(E) Sub omni graviore dolore partis fit ſpaſmus, quem inſequitur intumeſcentia imo inflammatio. Fluida deindè hærentia & Stagnantia, ac in poros partium effuſa vel in pus mutantur, vel erodentem ſalſam acremve indolem induunt. Et hinc Catharrorum frequentiſſima provenit origo.

(F) Cum vaſa rigida magis reſiſtant cordis actioni, atque hinc omnis ſanguis non expellatur, pulſus naſcitur frequens, exurgit febris &c.

APH. CCVI. Præter hæc generaliora ac primaria ſpaſmi effecta, ſunt quædam etiam particularia circà ſpaſmum phœnomena medico conſideranda & annotanda. Sciendum ergo imprimis eſt: Spaſmorum effectus quàm plurimum variare ſecundùm varietatem partium & locorum, in quibus ſpaſmodicæ ſubſiſtunt affectiones: alios videas, E. G. naſci effectus genere nervosô, alios vaſis ſanguiferis venoſis, vel ſeroſis & excretoriis affectis; alios deniquè ſpaſ-

mo furente in capite, alios in pectore, abdomine, corporis habitu, vel partibus exterioribus.

SCHOLION. Velle enumerare tot ac tam diverſa ſymptomata, quæ à ſpaſmo diverſas partes occupante ſuboriuntur, foret velle tradere hiſtoriam omnium penè morborum: quandoquidem pauci numero morbi ſint, in quibus nihil ſpaſmodici ſubſit. Quod cum inſtituti ratio non patiatur, contenti ſimus oportet exemplis quibuſdam rem hanc illuſtrantibus.

Si genus Nervoſum ſpaſmodici quid ſentiat, jam muſculorum contractiones violentiores, involuntariæ, vel conſtantes, vel alternæ ingruunt, vel à nervis ipſa vaſa ſanguifera patiuntur; atque hinc variæ contingunt circà ſanguinis motum progreſſivum anomaliæ. Si fines arteriolarum vel initium venarum ſanguiferarum ſpaſmus obſederit, natum eſt fieri, ut vaſa ſolita tantum admittere ſeroſam albicantemque ſanguinis portionem jam ſanguinem ipſum admittant atque eructent. Eſtque hæc ſanguinis profuſionum non rara cauſa. Vel per hunc prænotatum ſpaſmum ſanguinis liberô motu impeditô partes ſeroſæ ejuſdem ſecedentes non raro in tanta copia ſubeunt vaſa lymphatica, ut nimia diſtentione rumpantur, atquè ingentem ſeri copiam in cavitates effundentia hydropes producant.

Quin imò ſi vaſa ſanguifera plura ſpaſmô ita tacta ſint, ut generaliori ſanguinis circuitui obex ponatur, ob novam inductam cordi reſiſtentiam, à fortius reſiſtente & quaſi regurgitante ſanguine exſurgunt cordis motus frequentiores intenſioreſque. Si verò fiat ſpaſmus in ſeroſis vel excretoriis tubulis pars albicans ſanguinis vel etiam excrementitia venas ſubit ſanguiferas, ac ſanguini permixta manet, & ità non raro ad alia transfertur loca. Impeditâ v. g. inſenſibili tranſpiratione fit ſubitò non nunquam ad pectus & glanduloſa capitis ac faucium loca repulſio ac retro quaſi ceſſio, unde oriuntur protinus coryſæ, gravedines, tuſſes &c. Ductibes biliariis conſtrictis, bilis jam confecta per venas ad ſanguinem defertur atque icterum producit.

Nunquid ab obſtructis venis emulgentibus urina redditur ſanguinea? Ligatis ureteribus an non ſaliva copioſa & viſcida ex ductibus ſalivalibus prodit, ac ſi mercuriale medicamentum dictum animal ſumpſiſſet? *Nuck.* Sialographiæ & ductum aquoſorum Anatom. fol. 87.

Diverſorum effectuum ſpaſmorum viſcera diverſa affligentium exempla vide apud F. *Hofman* T. 3. ſect. 1. C. IV. §. 20. fol. 67. & ſeq.

APH. CCVII. Notatu quoquè ſummopere dignum eſt ſpaſmos, & maximè ſi in nervoſis aut membranaceis partibus inſederint mirificè ſerpere, propagari, & non tantùm vicinis ſed & remotis quibuſvis partibus communicari, quod per conſenſum fieri appellant medici.

SCHOLION. Videatur diſſertatio noſtra de partium Symphathia. Item F. *Hofman* med. Rational. T. 2. C. III. Aph. 26. fol. 78. item T. 3. C. V.

APH.

APH. CCVIII. Proprium eſt ſpaſmis, ut, dum ob fatiſcens laſſumque partium elaterium & fractum robur deſinunt, poſt ſe in iiſdem partibus atoniam ſeu laxitatem & imbecillitatem quandam relinquant.

SCHOLION. Docet experien ia, quòd omne corpus elaſticum fortiùs vel diutiùs in violento ſtatu detentum relaxetur. Hydropici poſt aquas paracenteſi eductas fibras retinent flaccidiſſimas ex prævia diſtentione. Poſtquam dolor, qui in aliqua parte diutius perſtitit, ceſſat, pars ſummè debilis manet. Confer. *F. Hofman.* Med. R. T. 2. l. 3. Aph. 30. fol. 81. Tom. 3. ſect. 1. C. IV. Aph. 44.

APH. CCIX. Ex natura ſpaſmorum eſt, ut rarò perpetui ſint & conſtantes, verùm ſœpiùs intermittant aut ſaltem remittant, & denuò recurrant.

SCHOLION. Vide eundem Tom. 2. C. 3. Aph. 29. fol. 80.

APH. CCX. Spaſmis ac doloribus exteriores corporis partes occupantibus, interiores partes plerumque immunes ſunt: & contrà.

SCHOLION. Vide *Hofman.* Med. Ra. T. VI. fol. 251. Non raro in praxi obſervamus, quòd Spaſmi qui exteriora partes obſident, dum remediis quibuſdam importunè exhibitis depelluntur, introvertantur, item quod à remediis irritantibus v. g. Catharticis exhibitis ad interiora revocentur. Quam Spaſmorum translationem aliqui ſemper adſcribunt humorum metaſtaſi. Sed an rectè judicet æquus lector.

APH. CCXI. Pars quæ ſemel Spaſmos paſſa eſt, eoſdem rurſum facilè ac levi ex cauſa patitur. Et eſt hæc ſœpius morborum habitualium, & periodicè recurrentium cauſa.

SCHOLION. Vide F. *Hofman.* Med. Rat. T. 12. Aph. 28.

APH. CCXII. Effectus ſecundæ ſpeciei Toni intenſioris. (vide Aph. 200.) enumerantur convenientiùs, ubi agetur de motibus Solidorum auctis.

APH. CCXIII. Stricturæ opponitur Atonia ſeu Toni privatio, talis ſilicet fibrarum debilitas, laxitas & reſolutio, ut earundem elaterium inſituſque niſus & conatus ſeſe conſtringendi deficiant, cum majori vel minori ad movendum impotentia.

APH. CCXIV. Duo ſequuntur immediatè à laxitate & mollitiè majori fibrarum effectus. Primus eſt: fluidorum in eaſdem copioſior admiſſio & irruptio: alter vero fluidorum appulſorum inſufficiens preſſio: adeoque eorundem propulſio debilior, minorque attritio.

SCHOLION. Contingit primus effectus, quia ob partium debilitatem ſublata eſt earundem reſiſtentia, quo fit ut nimis facilè ac multum cedant fluidis appellentibus. Fit vero ſecundum, quia earum renixûs elateriſque vis periit vel ſaltem diminuta eſt.

APH. CCXV. Horum duorum primariorum effectuum ſoboles ſunt; fluidorum congeſtiones, ſtagnationes, corruptiones, lentor & craſſities, ſolidorum infarctus & obſtructiones, tumores molles; partium gravitas, frigus, pallor, inæquabilis diſtributio humorum, eorundem decubitus; ſeri ſeceſſiones, affectioneſque chronicæ hæc concomitari vel ſequi ſolitæ: à ſanguinis deinde minori attritu viſcerumque debilitate tenuior ejus fit conſiſtentia, naſcuntur cruditates, & potiſſimum acidæ, Cacochymia, Cachexia, Atrophia, Corporis frigus.

Scholion. Conſtat ex Phyſiologia, quòd quò fortior eſt vis cordis & arteriarum eò denſior ſit ſanguis; & è contrariò eò tenuior, quò debilior eſt vis iſta (Vide Schol. Aph. 72.) Humores ergò, qui in corporibus robuſtis validiſque denſi ſunt, in laxioris compagis hominibus tenuiores magis ſunt & aquoſi. Et hinc facilè producitur quidquid nomine Cachexiæ aut Leucophlegmatiæ divendi ſolet, imo Hydrops ipſe.

APH. CCXVI. Prout Atonia vel generalis eſt vel particularis, aut diverſas obſidet partes, quam plurimum differentes edit effectus.

Scholion. Univerſalis exemplum eſt ſumma virium proſtratio. Circa atoniam, quæ contingit in glandulis, illud hic peculiare occurrit notandum. Quod ſi depreſſio roboris ſit in initio vel etiam mediô glandulæ vel ductûs ſecretorii languidiùs ſecretiones perfici, excretioneſque multum diminui: ſi verò ſit nimia debilitas in fine ſeu ductuum excretoriorum orificiis, vel potiùs ſpincteribus immodicas contingere excretiones. Ex hoc fonte ſœpè ſœpiùs Diarrhæ, ſudores, ejectiones copioſiores ex naribus, pectore &c. profluunt. Hinc quoque naſcuntur Gonorrhææ, fluores albi, & potiſſimùm dum habituales & diuturniores ſunt.

APH. CCXVII. Atoniæ ſeu partium reſolutiones laxitateſque ordinariè ſtricturæ effectus ſunt.

Scholion. Dictum fuit in antecedentibus (208.) quòd ſpaſmum ordinariè ſequatur Atonia, paucoſque eſſe morbos in quibus nihil ſubſit ſpaſmodici (206.) At, inquies, qua ratione partium reſolutiones naſcuntur à ſpaſmo? Dicimus imprimis, quòd ſicuti ligato nervo partes, ad quas nervus ille tendit, relaxantur omnimodè & reſolvuntur, itâ pariter ſpaſmus ſœpiùs nervorum initia inſtar vinculi ſtringat ligetque, atque partium producat foveatque reſolutiones. Deinde quòd de natura corporum elaſticorum ſit, ut per diuturniorem fortioremque tenſionem quàm plurimum roboris ſui deperdant. Hoc verò locum potiſſimum habet in partibus noſtri corporis tonicis: cum enim tempore quo tenſæ magis ſunt, conſtrictæ & corrugatæ, impediatur liber fluidorum influxus; neceſſe eſt ut citiùs aut ſeriùs flacceſcant reſolvanturque. Addite quòd à tenſione nimia partis alicujus premantur tùm vaſa minima tùm

nervi

nervi partem hanc perreptantia: à quarum tamen libero acceſſu pendet potiſſimùm tonus partium. Vide Sch. Aph. 78.

Et denique cum propter ſpaſmum unius partis fluida copioſiùs ſœpè irruant in alteram, eamque nimiùm quantùm diſtendant, à majori vero diſtenſione facilè ſuboriatur deinceps partis debilitas, patet quomodo ſpaſmus unius partis poſſit eſſe occaſio Atoniæ alterius cujuſdam.

APH. CCXVIII. Proximum eſt ut de motibus læſis dicatur. Motus partium ſolidarum Reciproci, ſive Syſtaltici ſint, ſive Oſcillatorii, ſivè Tonici (vide Aph. 80. & potiſſimùm Scholion) fiunt potiſſimùm morboſi & præternaturales, dùm augentur, diminuuntur, abolentur, aut depravantur, E. G. in ſuis directionibus; aut aliter modificantur.

SCHOLION. Dùm motus illi alterni & reciproci, quibus partem nullam corporis ſolidam mollem deſtitutam reperias, obſervantur manifeſtè & ſenſibiliter contingere, ut in corde vaſiſque majoribus Syſtolem & Diaſtolem vocandos eſſe diximus in Scholio prænotato; ubi vero placidius ac quaſi tacitè & occultè procedunt, ut in minimis tubulis & partium mollium fibroſarum poris, Oſcillatorios vel Oſcillationes, motuſque etiam Tonicos à recentioribus nuncupari. Cùm verò motus illi inter ſe tantùm differant quoad majùs vel minùs, vocabulô unô motus Reciprocos appellabimus, vel jam unô jam alterô nomine indifferenter utemur.

APH. CCXIX. Motus Reciproci augentur, dùm majori cum vi & impetu, aut ſolitò crebrius & frequentius perficiuntur.

SCHOLION. Quamvis hìc doceatur motuum partium ſolidarum incrementum non ſolùm conſiſtere in earundem intenſione, ſed & crebritate & acceleratione, ut tamen frequentia hìc locùm habeat, debet ea eſſe conjuncta cùm robore & impetu, ſi non majore ſaltem ordinario.

APH. CCXX. Ab aucto ſolidorum motu fluidorum major fit preſſio, atquè hinc duo neceſſariò enaſcuntur effectus: fluidorum ſcilicet motus projectilis ſeu liquidorum per vaſa circulatorius auctus, eorundemque major attritio.

SCHOLION. Ubi igitur cor vaſaquè ſanguifera ſæpius fortiuſque contrahuntur, ſanguis, qui placido & moderato motu progrediebatur, ac in itinere varias deponebat particulas, jàm violenter & impetuosè propellitur, & abripitur, in immenſumque concutitur ac conteritur.

APH. CCXXI. Ab accelerato & intenſiore ſanguinis motu projectili naſcuntur Calores, (A) Rubores, partium tenſiones, ruptiones, (B) obſtructiones & deobſtructiones, excretiones, febres Symptomaticæ, Reſpirationes frequentes & anhæloſæ: viſcerum inflammationes, Gangrænæ, Sphacelus, & ſœpiùs ipſa mors.

SCHOLION. (A) Dum ſanguis celeriori abripitur motu non ſolùm diſtendit

dit magis vaſa capillaria minima, ſed ſubit quoque ſibi non deſtinata vaſa Seroſo-lymphatica. Hinc hominibus poſt vehemens corporis exercitium, ut luctam, curſum &c. frons, oculi, vultus nimiùm quantùm turgent & rubent: in Bobus poſt validum curſum mactatis omnis pinguedo reperta fuit rubore perfuſa, in Leporibus, quos canes diu multumque fuerant proſecuti, ubi cutis deglubebatur, panniculus carnoſus totus ferè ſanguineus apparebat.

(B) Obſtructionum & ſtagnationum (quod fortè alicui mirum videri poſſet) cauſa ſolemnis eſt oſſilationum crebritas, acceleratio, petulantia, quibus fit ut ad vaſorum fines ſuccorum copia major pellatur quàm facilè tranſire ac revehi poſſit. Vaſis enim majoribus fortiùs propellentibus, ſanguis majori quantitate & impetuoſius fertur ad capillaria: cum vero hæc magis ſint flexibilia, minoremque habeant reſiſtentiam uti & reniſum, ſanguis in hiſce potiſſimum accumulatur & ſtagnat. Quod ſi hæc accumulatio contingat in vaſis minoribus ſubſtantiam vaſorum majorum perreptantibus, facilè naſcitur in hiſce inflammatio peſſima ac plerumque lethalis. Similis ſtagnationis indicia obſervantur in leporibus prænotatis uti & in Bobus.

Contingunt verò deobſtructiones, quia à fluidis violentiori motu appellentibus, illud quod impactum hærebat abripitur, ac deinceps magis attenuatur &c.

APH. CCXXII. A ſanguinis verò violentiore agitatione & partium ejus inter ſe attritu validiore, ſanguinis motus inteſtinus intenditur; hincque incaleſcit, rareſit in tantum, ut ſpeciem efferveſcentiæ ac ebullitionis præ ſe ferat; partium ejus ſubſequatur diſſolutio, nexûs patticularum ejus diſſociatio, (A) reſolutio in ſalia olcalina, aleaque volatilia acria; ac tandem diſſlatô aquoſo (& maximè ſi rebus ſic ſtantibus, nihil vel vix aliquid blandioris liquidi admiſceatur) oritur ejuſdem inſpiſſatio & lethifera exſiccatio, & deniquè putredo ipſa. Hinc in ſolidis increſcunt ubique contractiones violentiores ac convulſivæ, Toni ac ſtructuræ perfecta fit deſtructio, quam Sphacelus excipiens mortem cito infert.

Scholion. (A) Per motum nimium ſolidorum particulæ gelatinoſæ, unctuoſæ, mites & balſamicæ alcaleſcunt acrioreſque fiunt, ſalia extricantur, oleoſæ particulæ evehuntur, pingues rancidæ fiunt. Vide *Stbal.* in fundamentis chymicis dogmaticis. *Boerhaave* de morbis Aph. 80. *Hofman.* M. Rational. T. I. Sect. I. P. I. C. V. §. XIV.

(B) Docet apertio cadaverum eorum, qui ex nimis violento exercitio fuerant mortui, Sanguinem fuiſſe inventum totum ſpiſſum, craſſum, ſtagnantem, imò polypoſum in vaſis propè cor. Si equo, poſtquam curſum perfecit validiorem, ſanguis detrahatur, reperitur ille inſtar pergameni durus: ubi qui mittitur è vena equi vix commoti deprehenditur eſſe ſatis fluidus.

Quòd

Quòd autem à motibus ſolidorum auctis ſanguis compingatur ac denſetur non una eſt ratio. Mirùm imprimis non eſt ſanguinem inſpiſſari, coire ac ſolideſcere, dum illud quod in eo erat liquidum, aqueum & tenuiſſimum exprimitur, uti contingit dum à motibus ſolidorum auctis augentur quoquè excretiones, & potiſſimum illa quæ fit per habitum corporis.

Huc accedit, quòd calor intenſior, qui in hoc caſu producitur, ſanguinem denſare & inſpiſſare aptus natus ſit.

Addite quòd ſanguis alicubi interceptus ac hærens dum violentioribus ictibus concutitur, continuò magis compingi debeat, & maximè ſi conſtet particulis valde concreſcibilibus. Hinc Coriaceus naſcitur ille ſanguis, qui ſub inflammatoriis morbis è vena mittitur. Vide Sch. Aph. 203.

APH. CCXXIII. Si motus Oſcillatorius in ſecretoriis & excretoriis augeatur; ſuccedunt copioſiores ſe & excretiones.

APH. CCXXIV. Sin autem undulationes oſcillationeſve partium nervoſarum & membranacearum (de quibus vide Scholion Aph. 80.) increbeſcant & augeantur. non ſolum fiunt contractiones muſculorum præternaturales violentiores & frequentiores, ſed pari etiam modo ſœpius afficiuntur tubuli & canales fluidis vehendis deſtinati.

APH. CCXXV De diminuto vel abolito ſolidorum motu nihil hic ſpeciale docendum eſt: quandoquidem ille ſit ſolummodò effectus vel Spaſmi vel Atoniæ. De quibus abundè actum eſt in antecedentibus.

APH. CCXXVI. Depravantur verò imprimis partium ſolidarum motus; dùm Oſcillationum undulationes (quarum per partes una continua debet eſſe ſeries (vide Aph. 92.) interrumpuntur, interceptis alicubi earundem vi & progreſſione.

APH. CCXXVII. Quo in caſu ſolida inæqualiter reſiſtunt premuntque; atque hinc qui interceptus & inæqualis eſt factus fluidorum motus non raro producit (A) Aneuriſmata, Varices, & Hydatites. (B) Solidorum deindè motus retrogradiuntur & invertuntur nonnunquam.

SCHOLION. Non ultima (A) Aneuriſmatis cauſa mihi quidem apparet eſſe nimius ſanguinis arterialis impetus arteriam alibi violentius dilatans. Sed notum eſt, quomodo ſanguis, diminutis vaſorum reſiſtentia & preſſione, eadem nimiùm quantùm diſtendat. Exemplo ſit tumor partis, qui naſcitur ſub cucurbitula ſuper eam applicatâ.

Notatu hic quoque dignum eſt: Aneuriſmata, quæ à cauſa interna producuntur, potiſſimùm naſci in arcu ſeu curvatura aortæ propè cor.

(B) De hoc motûs vitio dicetur poſtea latius.

APH. CCXXVIII. Peccant deinde ſolidorum motus in directionibus & determinationibus ſuis, (81.) dum loco contractionum obliquarum fiunt perpendiculares & orbiculares.

APH. CCXXIX. Hinc naſcuntur fluidorum præterfluentium tardior progreſſus, ſtagnationes, congeſtiones ac in viſceribus accumulationes. Et ſi in vaſis id contingat ſanguiferis, ſanguinis fit circulatio plùs minùs impedita; undè nova ſuboriatur cordi reſiſtentia, quam ſubſequantur deindè anxietates, reſpirationes difficiles, febres ipſæ, quæ nonnunquam ſunt tales, ut ſub pulſu bono ægrum occidant.

Scholion. Cum per talem ſolidorum in fluida actionem & impulſum fluida non magis determinentur versùs partes, versùs quas naturaliter progredi debent, quàm undè profluunt; in arteriis v. g. non magis verſus ramos capillares quam truncos majores: evidens eſt motum fluidorum progreſſivum debere multùm impediri, diminui, quin imò intercipi.

APH. CCXXX. Immutantur itidem & læduntur naturales & nativæ motuum partium directiones & determinationes, vel dùm ob ſtimulum majorem, vel propter obicem in continuatione ſua impediti invertuntur, reflectuntur ac retrogradiuntur; vel dum interceptis alicubi Oſcillationum vi & progreſſione detorquentur, aliorſum proſiliunt, ibique intenduntur.

Scholion. Sicuti arteriæ penè omnes tripartiuntur & deſinunt in vaſa venoſa, ſeroſa & ſecretoria, ità etiam oſcillationes per arterias procedentes propagantur & continuantur certa cum proportione per tria illa vaſorum genera. Atque ab hac proportione æquabilis fit fluidorum per propria vaſa & loca, ſingulariaque ſecretoria propulſio. Sin autem contingat, ut oſcillationibus in progreſſu obex aliquis, E. g. Spaſmus, objiciatur, ab obicis occurſu reſilientes, quæ ab arteriis quaſi undulando deſcendebant oſcillationes, retrogradiuntur, vel impetum ſeriemque directionum mutantes majori vi & impetu per partes alias, & vicinas imprimis feruntur.

Idem cogitandum eſt de genere nervoſo, & membranaceo. Oſcillationum per haſce partes progredientium centrum, fons, & origo ſunt dura & pia meninx (vide Schol. Aph. 80. fol. 51.) à quibus deſcendentes diviſæ continuantur propaganturque per totum genus nervòſum & membranaceum.

APH. CCXXXI. Haſce ſiniſtras & præpoſteras oſcillationum directiones fluida in motuum ſuorum directionibus protinùs imitentur & ſequantur neceſſe eſt.

APH. CCXXXII. Si igitur à poſito obice & quàvis alia de cauſa in tubulis vel canalibus oſcillationum directiones & determinationes invertantur ac retrogradiantur, non tantum fluidorum impedientur motus progreſſivi, ſed & eorundem ſequentur refluxus, reverſiones & regurgitationes.

Scholion. Oſervavit *Leeuwenhoeck* quòd in Ranis, ac Veſpertilionibus ſanguis, qui ingreſſus erat ramum alicujus arteriæ, revertatur nonnunquàm; &

& hoc potiſſimùm dum in progreſſu ſuo invenit aliquod obſtaculum. Sic quoquè ſi quem ſubito gravis terror invadat, ſanguis manifeſtè ex arteriis ſanguiferis capillaribus verſùs ramos ejus majores urgetur. Quod vel frigus & pallor partium deſignant.

APH. CCXXXIII. A Succis retroactis retropulſiſque majora vaſa quaſi inundantur. Hinc plethora, metaſtaſes, aliorſum effuſiones, catharri, rheumatiſmi, dolores. Et cum non ſolum intra vaſa moles exſurgat major, ſed etiam naſcatur obex; hinc febres, anxietates, reſpirationes difficiles &c. Quin imo iidem ſucci, ut venti reſilientes, miros in machina humana nonnunquam movent turbines & tempeſtates ſuſque omnia vertunt.

APH. CCXXXIV. Notari hic meretur: viſcera, quò pluribus donantur vaſis ſanguiferis eò magis periclitari, ne in eà fiat accumulatorum ſuccorum effuſio: talia autem ſunt hepar, pulmo, cerebrum &c.

Scholion. Cum faciliùs eatur, ubi ſentitur reſiſtentiarum minus, fluida rapientur eò, ubi capaciores, faciliores, procliviores, patentioreſque invenient vias: & cum minimorum tubulorum collectæ cavitates majorum capacitati æquivaleant, eo loci, quo vehunt plures arteriarum ſurculi, fluida rapientur faciliùs.

APH. CCXXXV. Si vero motus reciproci detorqueantur & ad latus reflectantur, non ſolùm ſuccis ſuis fruſtrabitur tubulus, à quo detorti fuerint; verùm iidem ſucci aliò derivabuntur copioſiùs; nempè ad tubulos & canales ad quos reflexerint oſcillationum impetus. Et hinc ſuccorum fiunt inæquales diſtributiones, translationeſque ad indebitas ſedes & inconvenientia loca. (Vid. Aph 240.)

APH. CCXXXVI. Si motûs oſcillatorii continuatio per ſecretoria vel lymphatica ſufflaminetur, pars excrementitia vel ſeroſa ſaltem ſanguini permixta manet, in eoque accumuiata facilè producit ſymptomata enarrata Aph. 233. uti & ea quæ ſanguinis acrimoniam excipere ſolent.

Scholion. Ad vivum depingit ſymptomata, quæ hocce in caſu naſci ſolent *Hecquet*. Nov. med. Conſp. T. 2. fol. 197. *Si illa*, inquit, *quæ lymphaticis vaſis debetur, alba ſanguinis pars per vaſa ſanguifera reſorbeatur, farctus ſanguis aut ſaburratus ſuperfluâ lymphâ in glutinoſum & pelliceum faceſſit, factuſque gravis atque lenteſcens Torpores, Comata, Lethargos, Sopores, Laſſitudines in acutis committet; in chronicis verò his ſuccreſcent Suffocationes, Aſthmata, Polypi, Cordis Palpitationes, Obſtructiones viſcerum, Tubercula pulmonum, glandularum tumores, infarctus, duritiæ.*

APH. CCXXXVII. Sin autem ob motum ſyſtalticum in venis ſanguiferis interceptum retortumquè ad lymphatica vel viſcerum ſecretoria, ſanguis hæcce ſubierit vaſa, mox lympham cruentari obſerves Hincquè naſci videas partium rubores, inflammationes, exanthemata, febres purpuratas, ſcarlatinas,

cum vibicibus ſimiliſque farinæ affectibus; uti & hæmorrhagias, dyſenterias, pluresque alvi fluxuum cruentorum ſpecies.

SCHOLION. De hoc caſu ſic rurſum idem author eôdemque locô diſſerit: *Quæ ſanguinalibus vaſis debetur rubra pars, ſi lymphatica ſubeat, hæc ſe dabunt ſymptomata; graves hæmorrhagiæ, ſi quæ evagantem partem rubram ſorbuerint lymphaticæ arteriæ in quaſdam cavitates deſinant, quales ſunt pulmones, nares, uterus, anus, quæ ſub morbis tam frequentibus hæmorrhagiis patent: ſi vero cæci ſunt arteriarum exitus, ſtaſes ſanguinis, phlogoſes, eryſipelas, phlegmone. apoſtaſes ſupervenient.* Et paulò poſt. *Si verò intrâ nervos aut nervorum origines, lymphatici roris locô, adigatur pars ſanguinis rubra; ſtagnationem latenter alendo, arcanam inducet cerebro phlogoſim: unde deliria & phrenitides, ubi ſui elateris arcani æſtrô fervens elaſticos exſufflet halitus; intrà nervorum cananiculos ſpaſticam faciet diatheſim, unde tremores, ſpaſmi, tendinum ſubſultus, ominoſa illa malignitatis ſymptomata, utpotè certa laceſſiti aut laborantis cerebri indicia.* Quod ſanguis ſub morbis ob prænotatam rationem ſubeat non infrequenter vaſa ſibi non deſtinata, probari poteſt exemplô opthalmiæ, ſeu inflammationis tunicæ oculorum exterioris, conjunctivæ ſeu corneæ dictæ, quæ indubitatè oritur ex eo, quod ſanguis ex vaſis ſanguiferis translatus fuerit ad vaſa lymphatica. Vid. Schol. Aph. 62. Imò moraliter certum eſt, cæterarum partium inflammàtiones ad eandem normam produci, à ſanguine ſcilicet ſubingrediente arterias lymphaticas, quæ per omnes & ſingulas corporis partes copioſiſſimè diſperſæ ſunt, & ubique ab arteriis ſanguiferis capillaribus ortum ſuum accipiunt. Vide locum proximè citatum.

Obſervatur profectò id ſœpiùs contingere (quàmvis fortè non ſatis ſit animadverſum) in vaſis Lymphaticis cutis, quotieſcunquè ea conſpergitur maculis puſtuliſque rubris, exanthematibus, abceſſibus &c. Hac de re videri meretur *Helvetii* Medici & Conſiliarii Regis Galliarum tractatus, cui titulus: idæa generalis œconomiæ Animalis & maximè fol. 44.

APH. CCXXXVIII. Si verò Oſcillationum directiones interceptæ in genere nervoſo retro agantur; in partibus, per quas aſcendunt, vel ad quas retorquentur, varias inducunt affectiones, prout partes diverſis muniis deſtinatas afficiunt. Ad caput productæ & propagatæ, vel ibidem ſubſiſtunt & inducunt Cephalalgias, vertigines, imò affectus ſoporoſos; vel indè reſiliunt ad partes inferiores, varioſque inducunt ſpaſmodicos effectus.

SCHOLION. Oſcillationes tales reflexæ ſub ſpecie vaporum illudunt ægros: ut nos docent hyſtericarum & Epilepticorum relationes. Ità æger à *Galeno* relatus à pollice pedis Epilepticum inſultum incipere ſibi & excitari aſſerebat.

APH. CCXXXIX. Sequitur examinandum partium inter ſe Æquilibrium tem-

tempore morborum dejectum & deſtructum. Primò ergo occurrit æquilibrium ſublatum inter ſolida & fluida, ſeu diſproportio inter impetum & reſiſtentiam utriuſque partis. Vide Schol. Aph. 91.

APH. CCXL. Perit autem ille ſolida inter & fluida concentus, quòd augeantur, fatiſcant aut impediantur ſolidorum vires; vel quòd incrementum vel decrementum ſumant fluidorum reſiſtentiæ & impetus.

SCHOLION. Verùm cùm de illa diſproportione, quatenùs oritur ex parte ſolidorum toto hoc capite actum ſit, & in ſequenti ſit agendum de æquilibrio ſublato ex parte fluidorum: ulteriori explicationi hìc ſuperſedere liceat.

APH. CCXLI. Succedit ſolida inter & ſolida deſtructum æquilibrium: & imprimis ratione ſublatæ proportionis motuum earundem partiùm inter ſe;; ſublatæ, inquam, conſonantiæ iſtius ac harmoniæ motuum ſolidorum, quæ tempore ſanitatis conſpicitur vigêre non modo inter partes vicinas & communem originem habentes, ſed & plurimùm diſtinctas & ab invicem remotas. Vide Aph. 94.

APh. CCXLII. Pereunt imprimis proportiones motuum partium ſolidarum vicinarum & communem originem agnoſcentium: dùm motus, qui in una parte exſtincti ſunt, aut ſaltem languidius perficiuntur, increſcunt in partibus vicinis. Unde ſuccorum inæqualis fit diſtributio, & ad ſedes indebitas locaque inconvenientia translatio. Sed de hoc caſu ſatis ſuperque actum eſt Aph. 235. & ſequent.

APH. CCXLIII. Vel perit earundem partium vicinarum motuum proportio, dùm motus in una parte languidiores & remiſſiores efficiuntur, quòd in parte vicina crebriores & intenſiores ſint. Et hinc ſucci rursùm diſtribuuntur inæqualiter, & à propriis ſedibus aberrantes ſubeunt ſibi non deſtinata vaſcula.

SCHOLION. Fiunt hæ inæquales fluidorum diſtributiones ſecundùm inevitabiles leges Hydraulicas. Fingite Amnem ſeu fluvium, qui deſinat in tres rivulos; deindè in uniuſcujuſque faucibus conſiderate cataractam ſeu emiſſarium locatum, ad æqualem aquæ moderandum effluxum: curret & diſtribuetur aqua æquabiliter tàmdiu, quàm cataractæ non immutantur. Si verò contingat dejici & occludi cataractas in faucibus unius vel duorum rivulorum, non ſolùm arcetur, avertitur & intercipitur fluminis curſus per unum alterumve rivulum, ſed contorquetur in alium rivulum, ubique in tantùm ſœpè increſcit, ut colluvionem committat. Sin autem Cataractæ in uno alterove rivulo tollantur, omnis pœnè aqua in illos irruet, quia minorem, ob cataractas ſublatas, invenit reſiſtentiam, & ità rivuli alii magis depleantur neceſſe eſt.

Idem porrò contingere in machina noſtra indubitatum eſt: in qua locum

cataractarum obtinent vis contractilis & oſcillatio ſolidorum, quæ moderentur humorum fluxum.

APH. CCXLIV. Si verò contingat proportionem motuum variarum corporis partium, ſingulorum v. g. viſcerum circuiturum (94.) concentum tolli, quòd motus Syſtaltici in hoc vel in illo viſcere fiant vel ſolitò intenſiores, vel remiſſiores, non ſolùm inæqualis fiet fluidorum circulatio, & partiales ſanguinis diſtributiones vitiabuntur, ſed totius generalis circuitûs lædetur naturalis ordo.

APH. CCXLV. Si motus Syſtaltici & Oſcillatorii, fluidorum motûs progreſſivî præcipui authores, in aliquo viſcere languidiùs perficiantur fluidorum motus per viſcus illud pariter retardabitur, & conſequenter ea fluidorum moles & quantitas, quæ certô & determinatô temporis ſpatiô ad cor ab hoc viſcere reverti debent, diminuentur; & hinc imminuatur etiam ſanguinis fluentum, circuitúſque filum â vaſorum plenitudine pendens fatiſcat neceſſe eſt.

SCHOLION. Hujus conſtitutionis effectus exponentur Capite ſequenti, ubi de humorum dicetur inopia.

APH. CCXLVI. Contrà vero motibus Oſcillatoriis alibi auctis, & ita celeriùs è viſceribus ad cor redeuntibus ſuccis, vaſa cumulabuntur, turgebunt nimis, ingurgitarique periclitabuntur. Succi vero accumulati in vaſis majoribus aliò rapiuntur facilè & exſpuuntur. Hinc veterum Miſſiones, Raptus, Diadoſes, Metaſtaſes, Congeſtiones &c. intelliguntur. Vid. Aph. 233.

APH. CCXLVII. Contingit nonnunquam ut arteriarum vires ſuperent eas cordis, & contrà.

APH. CCXLVIII. Læditur itidem ſolida inter & ſolida æquilibrium, dum inter fibras carneas & membranaceas ejuſdem partis tollitur debita reſiſtentiæ & impetûs proportio. Ut, V. G. dum impetus, potentia & actio fibrarum nervoſarum non correſpondent, nec proportionantur robori, potentiæ ac reſiſtentiæ fibrarum Carnoſarum. Vide Aph. 59.

APH. CCXLIX. Contingit hoc imprimis auctô impetu ac increſcentibus potentiâ & actione partium nervoſarum: quo in caſu fibrarum carnoſarum ac muſcularium motus vel ſimiliter augentur, incitantur, vel in tantum intenduntur, ut ſæpiùs horrendum convellantur. Hinc ergò motus convulſivi vel convulſiones naſcuntur partium; hinc vitiatur & læditur vaſorum motus ſyſtalticus; hinc deniquè fluidorum motus anomali, ac hæc ſubſequentia infinita ſymptomata.

SCHOLION. Inordinationes & turbines, quæ à generis nervoſi aucto impetu procedunt, obſervantur, ubi vel cauſticum venenum ventriculi rodit fibram nervoſam, vel ubi animi paſſiones dominantur.

APH.

APH. CCL. Tollitur quo què inter ejuſdem partis villos carneos & membranaceos ſeu nerveos æquilibrium, dum horum impetus & potentia imminuuntur, undè illi relaxentur, flacceſcant, ac ſenſim, ſi non protinus motus ſuos deperdant: atque hinc omnia ſymptomata atoniæ.

SCHOLION. Dicitur in Aphoriſmo: partes ſolidas motum ſuum, ſi non protinùs ſaltem ſenſim & ſenſim amittere, quod intelligi debet de partibus muſcularibus, quibus functiones naturales abſolvuntur (quales ſunt V. G. cordis arteriarum, organorum reſpirationi inſervientium, minimè verò de illis, quibus animales perficiuntur: ſi quidem hæ non agant, niſi inſtinctum oſcillationis majoris à nervis accipiant, ſivè niſi determinentur ad agendum, ubi illæ ſine nervorum concurſu intenſius oſcillare alternatimque etiam agere aliquandiu (licet etiam minus perfectè) poſſunt. Quod probant experimenta *Baglivi*, ex quibus conſtat amputatis nervis ad cor tendentibus animal nihilominùs ad plures dies vixiſſe, adeoque cor, quamvis languidius, pulſaſſe tamen ſine nervorum concurſu. Quod etiam confirmat cordis ranæ exſciſſi pulſûs continuatio.

Horum vero ratio occurrit hæc: quòd motus reciproci actionum naturalium dependeant & intertineantur ab alterna actione & reactione fibrarum muſcularium antagoniſtarum ſibi contranitentium (vide Schol. Aphoriſmi 80.) cumque vis illa ſive elaterium cujuſquè fibræ potiſſimùm dependeat à propria ſtructura ac peculiari contextu (Sch. Aph. 77.) mirum non eſt, motus illos aliquandiù abſolvi, ſine determinante actione nervorum. vel ſine ſpirituum vel alterius cujuſdam liquidi affluxu.

Propter hanc eandem fortè rationem fit, ut in Apoplexia protinùs aboleantur functiones omnes animales, ſuperſtitibus naturalibus.

APH. CCLI. Altera etiam ſtatui poteſt ſpecies deſtructi æquilibrii ſolida inter & ſolida, dùm à vaſis ſanguiferis ſyſtole fortiori agitatis vel ſolitò magis diſtentis nervi ad contactum jacentes in initio ſuo vel proceſſu feriuntur ac percelluntur fortiùs, vel coanguſtantur comprimunturque ac quaſi â nodo injecto ſtrangulantur. Atque hinc convulſiones motuſque convulſivi, vel affectus Soporoſi, aliique atoniæ ſoboles naſcuntur facilè.

SCHOLION. Animadverſione dignum eſt, ut nervorum funiculos vinciant & amplexentur arteriæ ſanguinales: quos proindè ſtringi & arctari neceſſe eſt, quotieſcunque has arterias ſanguinis copiâ premi contigerit. Uti apud omnes in confeſſo eſt fieri ſæpius in ea apoplexia, quam ſanguineam vocant.

Norunt illi, qui ritè inſtructi ſunt in vera Æthiologia morborum oculi, quantam partem inter cauſas læſionum viſûs habeant vaſa ſanguifera contigua & ad contactum nervorum Opticorum jacentia; & potiſſimùm arteriæ illæ, quæ ſitæ ſunt intra membranam, quæ immediatè inveſtit nervum opticum &

rami-

ramificationes tertii & quinti paris. (Vide Schol. Aph. 67.) dum vel nimiùm diſtentæ, agitatæ, vel etiam inflammatæ ſunt.

Conſiderari quoque hìc meretur, ut nervorum ramuli ſe inſerentes intra ſubſtantiam parietum vaſorum ſanguiferorum ſecundùm variam eorundem parietum diſtenſionem plus minuſve comprimi debeant.

CAPUT V.

DE

HUMORUM ET POTISSIMUM CHYLI ET SANGUINIS CONSTITUTIONE PRÆTERNATURALI SEU STATU MORBOSO, EFFECTIBUSQUE INDE PRODEUNTIBUS.

APH. CCLII. Vitioſus eſt Chylus, dum à natura ſua & indole deſcripta Aph. 180. degenerat.

APH. CCLIII. Quòd verò perverſus producatur, fit primò vitiô aſſumptorum. Secundò vitio viſcerum Chylopopæjorum. Tertiò Succorum ad hæc confluentium. Quartò Denique ratione cruditatum, ſeu reliquiarum vitioſarum à prævia læſa chylificatione primis viis inhærentium.

Scholion. Viſcera Chylopopæia ſeu organa Chylificationi inſervientia duo ſunt præcipua, ventriculus ſcilicet & inteſtinum duodenum, quod non immeritò pro ventriculo ſuccenturiato habetur.

Primæ verò viæ (quarum & in ſequentibus fiet aliquando mentio) ſunt canalis alimentarius ab ore ad anum uſque, potiſſimùm quà ventriculum & inteſtina tenuia conſtituit; venæ deinde lacteæ, & cyſterna, ductuſque Thoracicus ad venam uſque ſubclaviam, in quam inſeritur. Quod verò vitio unius vel plurium in Aphoriſmo propoſitorum Chylus producatur perverſus probâ non videtur indigere. Confer interim, ſi lubet, Schol. Aph. 182.

APH. CCLIV. Vitiô ingeſtorum vitiatur Chylus, ſi illa vel quantitate vel qualitate vires viſcerum chylopopæjorum excedant. Quod obiter hìc indicaſſe ſufficiat, foret enim alioquin integra hic proponenda Diœtetic.

APH.

APH. CCLV. Viſcerum verò Chylopopæjorum vitio chylus producitur vitioſus; ſi illa tono peccent laxa vel ſtricta nimiùm; ſi motus eorum intenſiores ſint & nimii, aut contrà diminuti, vel aboliti; tandem ſi iidem motus ſint depravati, E. G. à naturali deflectant directione.

APH. CCLVI. Ex parte verò ſuccorum vitiatur Chylus, ſi illi quantitate peccent ſeu copiâ nimiâ vel parciore confluant, aut ſi ſint perverſæ Craſeos.

SCHOLION. Hæc omnia fuſiùs proſequi inſtituti noſtri ratio non ſinit, tractatum enim ſingularem ferè exigunt. Confer interim Scholion Aph. 282.

APH. CCLVII. Vitia Chyli præcipua ſunt. Primò Elaborationis defectus, dum alimenta vix immutantur, talia ferè qualia ingeſta ſunt manent. Secundò Spiſſitudo, ſi ingeſta fatiſcant in maſſam glutinoſam, tenacem, pituitoſamque. Tertiò Acrimonia, ſi tranſeant in humorem acrem, vellicantem & mordicantem, aut quovis modo graviùs irritantem.

SCHOLION. Chylus ita vitiatus illud ipſum eſt quod Cruditatem vocant. Cruditates igitur in primis viis fiunt, ſi ingeſta immutata maneant, vel mutentur in humorem talem, qui vitæ & ſanitati conſervandæ ineptus, eandem deſtruere natus ſit.

APH. CCVIII. Cruditatum diverſitas potiſſimùm dependet à diverſa natura & indole aſſumptorum: ſolent enim ingeſta, dum vires viſcerum elidunt, mutari pro indole ſua, ſeu prout mutarentur loco calido humidoque expoſita; ſive in viſcidum, glutinoſum, ſive in acidum, alcalinum, putridum vel rancidum ex natura ſua inclinent.

SCHOLION. *Non eſt omittendum*, inquit *Menjotius*, apud *Bonetum* Theſaur. pract. tom. 2. pag. 388. *turbatus coctionibus, quod in alimentis bilioſum eſt in bilem; quod pituitoſum in pituitam proprio niſu faceſſere, ſicque diverſa excrementa coacervari juxta diverſam non modo viſceris concoquentis, ſed & materiæ coquendæ diverſitatem.* & fol. 397. ibidem, *quemadmodum*, inquit, *varia edulia extra corpus alium aliumque patiuntur corruptelæ modum v. g. panis muceſcit, oleum ranceſcit, fructus marceſcit; ſic intra corpus haud una animadvertitur, ſed diverſiſſima & ſæpenumero inexplicabilis in geſtorum putrefactio.*

APH. CCLIX. Si Alimenta ità indolis ſuæ ſint tenacia, ut immutata ferè maneant, pondus ventriculo creant, excitantque ructus iuſipidos aut ſaporis ingeſtorum, apetitum proſtratum, nauſeam, vomitus, anxietates, cardialgias, capitis deinde dolores, potiſſimùm circa tempora, vertigines, dolores colicos, alvi fluxus &c.

APH. CCLX. Cum ea quæ ordinariè ingerimus talia ſint, quæ in loco calido humido indolem ſuam non diu conſervant, Cruditatis hæc ſpecies non ita frequens eſt.

N APH.

APH. CCLXI. Cruditas pituitoſa, ſeu Chylus glutinoſior & viſcidus in illis præcipuè producitur, qui majori copiâ ingerunt farinacea non, aut non ſufficienter fermentata; caſeoſa; Animalium partes, quæ gluten ſuppeditant, quales imprimis tendineæ ſunt & pellis, undè eorum pedes & capita; qui parcius potu diluunt; viſcera habent debilia; Bilem inertem; vitam degunt motu expertem.

APH. CCLXII. Cruditas hæc facit appetitum proſtratum cum repletionis ſenſu, ructus inſipidos, vomitus materiæ glutinoſæ ſine horrore, alvum tardam & pigram, abdomen tumidum.

APH. CCLXIII. Chyli acrimonia plerumque ſtatuitur duplex: Acida & Nidoroſa. Hanc nos ſtatuimus triplicem Alcalinam, Rancidam & Bilioſam; illiſque ſuperaddimus Muriaticam & Venenoſam. Sanioſo-purulenta, vel putredinoſa. &c.

SCHOLION. Acria dicuntur illa quæ partibus noſtris vivis applicata formâ liquidi, eas irritant, ſtimulant, mordicant, inflammant, rodunt.

Concipiendum igitur eſt ea, quæ acria dicuntur, continêre corpuſcula exilia, rigida, in ſuperficie ſua acuminata ſeu aculeata; unde ſiquidem in partes noſtras impellantur, aut oſcillantes fibræ noſtræ in illa impingant, harum punctum minimum ſuſtinet totum motûs impetum ſeu momentum, atque inviſibili ſenſibili læduntur vulnuſculo, vel ſaltem ad motus exſtimulantur intentiores.

Tale corpuſculum propriè acre, ſeu Acrimonia vocatur. Sicque omnis acrimonia Mechanica eſt, utpotè cum ejus vis & actio dependeant ab ejus figura, rigiditate, gravitate, impulſu in partem ſenſibilem, irritabilem aut ſaltem vulnerari aptam; vel talis partis in acre corpus impetu.

APH. CCLXIV. Naſcitur Acrimonia Acida ex acidis & aceſcentibus copioſiùs ingeſtis, in illis imprimis in quibus viſcera debilia, motuſque eorum languent; bilis iners eſt, temperamentum phlegmaticum.

SCHOLION. Aceſcentia ſunt illa, quæ ſpontè ſua facile acida fiunt calori leni humido expoſita. Talia ſunt ſingula ex vegetabilibus deſumpta aut confecta fermenteſcere nata, fructus horæi, ſucci plantarum, mel & mellita, cereviſiæ, vina, farinacea. Quæ in robuſto ſubiguntur quidem, dum acidum & aceſcens invertitur fitque Alcaleſcens; in illis verò, quibus viſcera debilia, debilis, inquam, corporis conſtitutio, habitus laxus, color faciei & labiorum pallidus, qui vitam agunt ſedentariam, ut in pueris, cachecticis, magnam hæmorrhagiam paſſis &c. naturam ſuam ſequuntur, atquè ita acida fiunt. Vide Aph. 252.

APH. CCLXV. Acrimonia Chyli acida producit ructus acidos, acidi eructationem & vomitus cum dentium ſæpè ſtupore; famen auget, ventriculum mordet, convellit, flatus creat, lac aſſumptum coagulat, pinguia & oleoſa in-

geſta compingit; fermenti ad inſtar vegetabilia ingeſta ad aceſcentiam diſponit: in inteſtinis verò invertit bilis ſaponaceam indolem, dolores inducit colicos iliacos; alvum aſtringit modò, modo facit, ut fæces acidum ſpirantes virideſcentes excernantur copioſiùs; quod infantibus frequens.

APH. CCLXIV. Acrimonia Alcalina ſeu potius Alcaleſcens in iis producitur, qui paſcuntur alimentis ad putredinem pronis; imprimis ſi viſcera habeant robuſtiora, aut debiliora, ſed ab acidis cruditalibus libera.

Scholion. Duplici ratione in Machina noſtra producitur alcaleſcens acrimonia ſcilicet vel robore vi viſcerum, quæ ſalia etiam aceſcentia infringunt & ad alcaleſcentiam diſponunt, vel eorum quæ ingeruntur vireſquè viſcerum excedunt motu intrinſeco ſpontaneo putrefactivo. Utroque modo in primis viis produci poteſt alcaleſcens acrimonia; ſi enim alimenta alcaleſcentia copioſiùs & diutiùs ingerat is cui viſcera fortia, nec eorum putredinem ſalibus huic contrariis acidis muriaticis &c. refrænet, confectus inde chylus in putredinem pronus erit; ut docet lac nutricis ſimilibus abutentis. Si verò viſcera debiliora ſint, ſequentur alimenta indolem ſuam, atquè ità ſiquidem ad alcaleſcentiam prona ſint, motu eorum intrinſeco, ſpontaneo producitur alcalina acrimonia. Alimenta verò quæ ad Alcaleſcentiam & putredinem prona ſunt & ex natura ſua tendunt, ſunt animalia quævis, ea maximè, quæ aliis veſcuntur animalibus, plurimumque ſeſe exercens, aut alimentis utuntur ſemi putridis, ut ſunt ova, vegetabilia ſale volatili alcalino abundantia, qualia herbæ aromaticæ plurimæ antiſcorbuticæ acres, lac Mulieris prædictis abutentis.

APH. CCLXVII. Ubi verò adeſt producit appetitum proſtratum, ſitim perpetuam; ventriculi ardorem; urina excernitur rubra, fætens, alvus ſolet eſſe ſoluta, admodùm fætida.

APH. CCLXVIII. Cum minima quantitas ovi putridi vehementiſſimam in homine ſano, ſiquidem aſſumatur, excitet Diarrhæiam; cruditas verè putrida, adeoque alcalina in primis viis vix fit, niſi in morbis quibuſdam acutiſſimis, quæ verò ad eam ſolet referri potiùs alcaleſcens quàm alcalina dicenda eſt.

APH. CCLXIX. Rancida acrimonia in illis fit, qui pinguibus abutuntur ac oleoſis ovis, piſcibus &c. butyro frixis; quibus actio viſcerum debilior, calor humidus, mucida confluentia fluida.

Scholion. Rancidum quid ſit res notior eſt quàm ut dicatur: pinguia ſingula Butyrum v. g. Lardum & Similia ſi diutius ſerventur, maximè dum ſale non bene condita ſunt, Saporem contrahunt ingratum amaro-acrem, pinguem, ſeu ranceſcunt, quod eò fit citius, quo locô calidiori expoſita fuerunt. Pinguia igitur frequentius aut copioſius aſſumpta, quam ut à viſceribus chylopopæis domari poſſint, indolem ſuam ſequentia tranſeunt in acre

rancidum, exurens quaſi, eô promptiùs quò viſcerum calor intenſior, biliſque acrior & magis evecta.

APH. CCLXX. Rancida cruditas facit ſaporem amarum, acrem, pinguem, ſitim intenſam, ardorem ventriculi, ructus & vomitus urentes, horrorem à cibo, alvum fœtidam, pinguem anum excoriantem, urinas flammeas, fœtidas.

APH. CCLXXI. Cruditas biliosa dependet à bile copioſiùs in inteſtinum duodenum effuſa & hærente, aut etiam in ventriculum exanlata. Eaque nobis duplex eſt, una tenax, viſcida cum dulcedine quadam amaricans; altera acris, rodens, putredinoſa.

Scholion. Frequens eſt in febribus intermittentibus, poſt iteratos vomitus contentorum ventriculi, rejici humorem viſcidum, ſubflavum, vitelli ovi inſtar cum amaritie quadam ſubdulcem, qui aliud non videtur quam bilis iners & vappida in inteſtino duodeno hærens & coacervata, Alias verò bilis hærens & ſtagnans, ſi quidem faveant regimen & corporis diſpoſitio, exaltatur, acris evadit & putrido-alcalina.

APH. CCLXXII. Cruditas Bilioſa iners & amurcoſa reddit chylificationem imperfectam; partis chyloſæ purioris & laudabilis inſufficientem attenuationem, & à partibus fœculentis ſeceſſum, fœcum tardiorem excretionem; producitque cruditatis pituitoſæ plurima effecta. (Vide Aph. 261.) Acris verò exaltata putredinoſa eadem cum cruditate putrida alcalina facit mala. Vide Aph. 266. 267.

Scholion. Nonne hinc patet, cur febres intermittentes imprimis tertianæ quandoquè tranſeant in acutas pernicioſas?

APH. CCLXXIII. Acrimonia Muriatica in illis ſolùm habetur, qui ſal marinum, eôque condita ingerunt copioſiùs & crebriùs.

Scholion. Sal Muriaticum ſeu commune in machina noſtra generatur nunquàm, nec in ea reperibile eſt niſi quatenùs per os ingeritur. Ingeſtum vero ita naturæ ſuæ tenax, eſt, ut nulla viſcerum actione mutabile ſit. Quid? Quod nequidem in urina etiam putrefacta indolem ſuam & naturam depoſuerit, ſed tale adhuc quale ingeſtum fuit reperiatur.

APH. CCLXXIV. Producit verò in primis viis ſaporem ſalſum, faucium aſperitatem, ſiccitatemque; hinc & raucedinem & ſitim, dolores ventriculi rodentes, alvum vel adſtrictam non ſine moleſtia, vel fluentem copioſiùs, ut ab Hydragogis.

APH. CCLXXV. Acrimonia verè venenoſa non niſi ingeſtis aut applicatis venenis debetur. Veneni tamen inſtar vitam & ſanitatem deſtruunt Cruditas putrida & lac coagulatum.

Scholion. De Cruditate putrida egimus Aph. 266. 267. Quod verò lac coagulatum concernit, ab eo nauſeam ſine vomitu aliaquè ſymptomata à Toxico

xico inſtar producta meminit *Foreſtus* lib. 18. obſ. 13, In cujus Scholio lac concretum ad venena pertinere tùm aſſerit.

APH. CCLXXVI. Peccat ſanguis qualitate, quantitate, vel motu. Confer. Aph. 185.

Scholion. Sunt quidem nonnulli authores, qui docent omnes morbos, qui ex parte fluidorum oriuntur, revocari poſſe vel ad eorundem copiam vel qualitatem vitiatam. Ut inter alios *Etmuller* Tom. 1. fol. 282. *Addunt*, ait, *vitium humorum in loco & motu; ſed malè; habent namque ſe ii reverà in his ſimpliciter paſſivè ad alterius impetum ſecundum organorum ſtructuram, per quæ moventur; & ſic non à ſe ipſis ſed ab impellente & inſtrumento. per quod fit motus & pulſus, humores motu peccare dicuntur* &c.

Verùm cum fluida hìc non ſpectentur ſolummodò quatenus à ſolidis protruſa moventur, ſed etiam quatenùs proprios ſibi & intrinſecos habent motus. (172.) Neceſſe mihi apparet ut ſtatuatur, humores etiam motu peccare.

APH. CCLXXVII. Vitiata ſanguinis qualitas, quæ lædit functiones, *Cacochymia* dicitur. Reduci hæc poteſt ad nimiam ejus craſſitiem ſeu Spiſſitudinem, Fluiditatem ſeu diſſolutionem, & Acrimoniam.

Scholion. *Per qualitatem intelligo*, inquit *Santorinus* opuſculo de Hæmorroidibus §. VIII. *quidquid à varia partium ſanguinis textura dependet, quæ dupliciter tantùm vitiari poteſt. Cum enim ſanguinis minimæ partes ità ſint inter ſe diſpoſitæ, ac tali nexu copulatæ, ut ab illis quidquid Sanorum eſt elici poſſit, naturalem ſtatum conſtituunt: quoties illæ primæ ſanguinis partes aliô cohærebunt modô, alia earum fit textura, alius ordo, ſanguis in qualitate vitiari dicetur: cum vero hæc partium ſanguinem componentium textura, ſeu cohæſio alia ſit à naturali, hoc erit, vel quia hæc ſanguinis componentia validiùs nitentur in contactum ſeu ſi miùs cohærebunt vel laxatô cohæſionis vinculô, debiliùs in contactum nitentur. Quare duplex erit tantùm ſanguinis vitium in qualitate.* Nec hæc ſine fundamento aſſeruntur, quandoquidem Acrimonia referri poſſit ad ſanguinis nimiam diſſolutionem.

Sanguis humidus & ſanguis ſolidus, ſanguis humidus probus & ſanguis ſolidus. vitioſus. Hippocrates lib. de alimentis.

APH. CCLXXVIII. Nimia imprimis erit ſanguinis craſſities, dum in eo defectus eſt ſufficientis copiæ materiæ fluidæ, quô fit ut ſolidiores partes ſanguinem componentes (170.) ex indito in contactum niſi coëant, concreſcant & cohæreant firmiùs.

Scholion. Hæc aptitudo ſivè proclivitas ſanguinis ad coëundum & cohærendum, ſufficienter probata eſt, ubi actum eſt de conſtitutione ſanguinis naturali. Confer Schol. Aph. 170.

Quid? Quod illa ipſa proclivitas minimè morboſa ſit, ſed potius pro-

prietas ſanguinis ritè conſtituti. Si quidem doceat experientia (prout etiam dictum eſt in fine Schol. Aph. 185.) ſanguinem extravaſatum eò citius coïre, quò homo proſperâ magis fruitur valetudine & robuſtior eſt; ubi ægrorum & debilium plurimi, ut leucophlegmatici, propè mortem conſtituti aliqui, ſanguinem habent tam diſſolutum, ut nullatenus coire obſervetur.

APH. CCLXXIX. Naſcitur hic ſeri defectus ab ejuſdem exhalatione, & abſumptione per copioſiores E. G. èxcretiones vel extravaſationes; vel ex eo quod cibi ſufficienti copiâ potûs non diluantur.

APH. CCLXXX. Hæc ſanguinis ſpiſſitudo motum ſanguinis efficit tardiorem, cauſat obſtructiones, diminuit ac ſiſtit ſecretiones, ſalivam facit ſpumeſcentem, excitat ſitim, pàrtes ſolidas reddit aridas, minus contractiles, macras, vireſque proſternit &c.

APH. CCLXXXI. Vel erit ſanguinis Diatheſis craſſior, ſpiſſior ac denſiro; dum particulæ ejus ſibi magis implicitæ firmiuſque cohærentes majoris ſunt molis, taliſquè nonnunquam rigiditatis, ut atteri & diſcerpi vix queant.

APH. CCLXXXII. Præternaturalis hæc ſpiſſa ſanguinis Diatheſis duplex eſt: una mucoſa ſeu pituitoſa aut frigida; altera vero flocculenta, tenax, inflammatoria.

Illa extra corpus non concreſcit ſpontè, ſed tempore putreſcit, in aqûa facilè ſolvitur uti & calore & motu circulaturio aucto. Hæc verò ſub flocculorum forma lanæ inſtar carptæ ſanguini innatat, eundemque, dum in pelvi refrigeratus eſt, densâ coriaceâ cruſtâ ſevi liquati ſpeciem præ ſe ferente, (niſi tamen tenacior fuerit aut talis ut cultro ſciſſilis non ſit,) corii vel calli pellucidi inſtar, obtegit, dum interim cruor infrà magis nigricans eſt: Hoc denique denſum in aqua ſolubile non eſt.

Scholion. Spiſſum hoc inflammatorium in multis cum albumine cocto ovi convenit. Experientiâ conſtat ſpiſſum quod deprehenditur in hydropicis vel leuco-phlegmaticis aquâ calidâ ſolvi, illud vero quod in inflammationibus detegitur in coriaceam abire ſubſtantiam.

APH. CLLXXXIII. Frigida mucoſa ſpiſſitudo naſcitur in illis, qui diu & copiose, ututur alimentis farinaceis non aut non ſufficienter fermentatis, auſteris, viſcido-glutinoſis, vel dietâ plenâ & maximè juſtò ſicciore, pauco potu; qui otioſam motûs expertem, torpidam & ſedentariam vitam degunt melancholici, reſpirationis actu debiliter & languidè procedente, habitatione aut veſtitû quoquô modô magis frigori patentibus; debilem habent ob laxitatem ſyſtalticam vim, bilem inertem &c.

APH. CCLXXXIV. Phlogoſtica verò tenax ſpiſſitudo familiaris eſt morbis inflammatoriis, iiſque in quibus motus ſyſtaltici & calor nimiùm quantùm aucti ſunt, quorum corpora motu violentiore agitantur, cum diſſipatione

magnæ

magnæ fluidi copiæ, abſque eo quod novum ſubminiſtretur aut (A) admittatur. Vide Aph. 222.

Scholion. Sanguis noſter naturaliter conſtitutus certam habet denſitatem, quæ eò major quò homo rubuſtior (185.) eſtque propriè gelatinæ major copia producta à perfectione Chyli in ſanguinem elaboratione; & diſſipatione majori humidi aquoſi ob validam ſyſtalticam vim. Ejus præſentiam ſimplex docet ſanguinis in pelvim extracti contemplatio, qui fluidus proſiliens cum proportione, quâ refrigeratur, inſpiſſatur; ut tandem denſitate imitetur refrigeratum juſculum gelatinoſum ſeu potiùs gelatinam. Ampliùs increſcentibus motibus ſyſtalticis & calore, diſſipatur quod in ſanguine maximè fluidum eſt; gelatina ejus, fortè & globuli ſanguinis compinguntur in figuram planam flocculentam, quin illa æſtu corporis flocculenta fit, non ſecus ac talis redditur calore aquæ, in quam ex ſecta ſaphœna proſilit. *Quâ arte*, inquit *Hecquet* Quæſtionis Medicæ. An impeditæ tranſpirationi ſanguinis miſſio? concluſion. tert., *lanam ſubigendo ſtipandove arctiſſimè in denſiſſimum panni genus compingi vulgare eſt; ſimiliter duris & crebrioribus arteriarum vibrationibus tot veluti piſtillis concuſſus ſanguis ſtrictè denſatur. Nec mirùm cum duas ferri candentis laminas adunent repetiti malleorum ictus. Id autem fert contractilis fibræ ſanguinis conditio, quæ ut molli tritura tenuatur in rorem leviſſimum, ſic fortioribus ictibus verberata duritiem coriateam induit.*

Quod verò mucoſam frigidam concernit ſpiſſitudinem, concipiendum eſt, quòd uti valida exiſtente cordis & vaſorum vi chylus ſenſim magis magiſque flaveſcens tandem in coccineum gelatinoſum elaboratur ſanguinem: ut lactis diverſo à paſtu tempore prodeuntis inſinuat contemplatio; ita debilibus viribus album ſuum utcunque ſervet colorem atque in mucum tranſeat. Quid? quod ipſum ſanguinis ſerum attenuatum, ita ut perſpirabile ferè ſit, dum in debilitatis vaſis ferè in totum ſtagnat, in mucum tranſeat & pituitam frigidam, uti in narium, faucium, pulmonum patet catharro.

(A) Peſſima certè ægri eſt conſtitutio, ubi aquoſa introſumpta ſanguini denſo nullatenus commiſcentur, ſed celeriter & adhuc cruda aquea per vias urinarias excernuntur.

APH. CCLXXXV. Facile modò conceptu eſt qui motus ſolidorum tam auctus quàm diminutus inducat ſanguinis Diatheſim denſam ac ſpiſſam.

Scholion Confer Aph. 203. 205. Scholia Aph. 215. 222.

APH. CCLXXXVI. Mucoſa, frigida ſpiſſitudo facit pallorem, torporem, cachexiam, tumores ædematoſos imprimis ad crura, hydropes: cauſa quoque eſt quòd lingua viſcoſitatibus obſita conſpiciatur, viſcidi quam plurimum circa dentes adhæreat, mucoſitates copioſiores ſecernantur in glandulis mucoſis, urina excernatur pallida. Inducit deindè ſommolentiam, reſpiratio-

nem

nem ad motum exiguum anheloſam, polypoſas concretiones, cordis anxietates, tremores, palpitationes, pulsûs intermiſſionem & tandem ſyncopem: quibus mors repentina non raro ſuccedit.

APH. CCLXXXVII. Spiſſitudo verò tenax phlogoſtica flocculenta facit ſanguinem per minima vaſa impermeabilem; hinc major cordi & arteriis reſiſtentia, frigus, ſitis, febris, vires proſtratæ, affectus comatoſi febriles, reſpiratio anheloſa, inflammationes viſcerum, abſceſſus, gangræna, ſphacelus. mors.

Scholion. Sanguis ſpiſſus alicubi interceptus ac diutius hærens, ſolvitur in putrilaginem, pari modo ac fit in pelvi. Vid. Aph. 127.

APH. CCLXXXVIII. Lentori ſanguinis opponitur aliud vitium, ejuſdem nimia ſcilicet diſſolutio ſeu fluiditas. Vitium hoc rurſus duplex eſt: nempe vel nimia materiæ ſeroſæ & aquoſæ abundantia; vel particularum ſanguinem componentium laxatum cohæſionis vinculum, debilior in contactum niſus, facilis earum diviſibilitas; imò earundem talis attenuatio, attritio, nexûſque diſſolutio, ut iſtius ſint exiguitatis, quâ ſanguis debitâ ſuâ privatus conſiſtentiâ, tono nutritionique partium conſervandis prorſus ſit impar.

Scholion. In poſtrema hac ſanguinis Diatheſi, ſciſſa quaſi ſunt, rupta ac lacerata Maſſæ Sanguineæ filamenta; diſtracti quoquè ità ſunt ejus globuli; ut coëuntes & aggregati non valeant ampliùs conſtituere globulos rubros.

Fuerunt quidem nonnulli opinati ſanguinem noſtrum nunquàm poſſe nimis eſſe tenuem aut diſſolutum. Sanguinis enim, inquiebant, conſtitutio nulla morboſa eſt, niſi quæ facit, ut idem ſanguis motu libero, facili & æquabili per partes omnes progredi non poſſit. Atqui ſanguinis qualiscunque tenuitas id facere non poteſt. Ergo &c.

Verùm non attendebant illi ſanguinem non diu liberè circulaturum, niſi partes ſolidæ tono & robore debitis præditæ manerent. Atqui robur, tonus & vigor partium ſolidarum dependent à ſanguine, qui conſiſtentiam quandam & firmitudinem in ſuis partibus habeat. Uti evincit ſanguis hominum robuſtiſſimorum è vena eductus. *Cruor*, inquit *Boerhaave* lib. de morbis Aph. 48, *in robuſtiſſimis eſt maximè denſus*, *lentus*, *& blandus*. Vide Schol. Aph. 185. 283. ergo &c.

Deinde ſi ſanguis nullam craſſitiem in partibus ſuis habere debeat, quænam eſt cauſa præſentiæ partis ejus fibroſæ & globulàris? Vid. Aph. 160.

APH. CCLXXXIX. Partium fluidarum & aquoſarum nimia illa in ſanguine copia provenit ab ingurgitatione copioſioris potus aquoſi; vel à materiæ ſeroſæ excrementitiæ diuturniore in corpore mora; à motu ſyſtaltico debiliori

debiliori, in iis qui vitam tranſigunt in otio ſine corporis exercitio; à nimia deniquè ſanguinis deperditione.

APH. CCXC. Dum hæc adeſt ſanguinis diathesis oritur inertia & quaſi vappiditas quædam tàm in ſolidis quàm fluidis: hinc tardiores fiunt fluidorum progreſſus, ſecretiones perturbatæ, excretiones copioſiores, naſcuntur pallor, macredo, flacciditas partium; tumores œdematoſi, leucophlegmatiæ, cachexia, ac tandem atrophia, maraſmus, mors.

APH. CCXCI. Peſſimus eſt hic ſanguinis ſtatus, dum ab excretionis per habitum, alvum, vias urinarias &c. defectu oritur. Propter Balſamicam enim dulcem lenemque ſanguinis indolem (186.) mutatam in acrem & ſalſam, ad febres morboſque acutos & epidemicè graſſantes diſponit, imò eadem inducit, uti & Rheumatiſmos, catharros, febres catharrales, tuſſes, Diarrhæas, eryſipelata.

SCHOLION. Notari hìc meretur, raró ſubſiſtere humorum tenuitatem ſolitariam, cui juncta non ſit acrimonia quædam.

APH. CCXCII. Dum major eſt ſanguinis attritus ac partium ejus attenuatio nexuſque earundem diſſolutio, denſæ ejus & obtuſæ particulæ jam acutæ & acres Fiunt; ſanguis qui ex natura ſua dulcis, inſipidus & balſamicus eſt (186.) evadit ſalſus acriſque; reſolvitur in ſalia oleaquè nimium attenuata volatilia & acria. Undè ſequuntur motus progreſſivus celerior, ſanguinis æſtus, ſubtiliſatio, & è vaſis ſuis eruptio. Vid. Aph. 222.

SCHOLION. Major hic attritus plerumquè fit à liquidis ſtagnantibus atquè hinc putreſcentibus, Sic nos docet experientia, ſanguinem hominis ſaniſſimi, ſi conſervetur per aliquot dies in loco humido & tepido potiſſimùm, in fœtidam, acerrimam, urinoſam putrilaginem diſſolvi. Vidè Aph- 177. Naſcitur quoque idem attritus à liquidis vehementioribus motibus propulſis & agitatis, & maximè ſi tum temporis iiſdem nova liquida blandiora non admiſceantur. Dum enim motibus frequentioribus ac intenſioribus cordis vaſorumque concutitur ſanguis, blanda illa & gelatinoſa ejus craſis & conſiſtentia diſſolvitur: adeo ut è vena emiſſus ſæpe coccineus ac flammeus appareat; frigefactus in gelatinam non abeat; in aquam calidam exceptus nullos bombyciformes floccos deponat. Quis verò non videat tali ſub ſanguinis ſtatu particulas quaſcunquè ejus ſalinas, ſulphureas eſſe extricatas, compedibus liberatas ſuiquè juris factas? Confer. Aph. 232.

APH. CCXCIII. Aliud ſanguinis vitium eſt Acrimonia, cujus tumultuaria & ad libitum effícta qualitas & quantitas gravi medicinæ & ægris fuit detrimento.

SCHOLION. Quid propriè ſit Acrimonia, quidque dicatur acre Vid. Aph. 262. Schol.

O Ubi

Ubi pſeudo-chymici facti ſunt à furno medici, obtrudi cæpit Pathôlogia Acris, fecitque dein libertas ſic dicta Philoſophandi, ſeu potiùs pro libitu fingendi, ut quidquid cujuſque ferret imaginatio non tantùm naturæ explicandorum Phænomenon, ſed &, quod dolendum magis, praxeos medicæ foret regula. Hinc in diverſa, ſemper tamen in devia, itum eſt. Audias alios ſolo contentos acido; huic ſoli totam Pathologiam & Therapæiam ſuperſtrùere; hinc quidquid reclament certæ & protractæ veterum obſervationes, ſolis alcalinis medicinam facere. Alios ex alcali & acidi prædominio & pugna ſapere. Alios tandem, quibus fœcundior imaginatio, tot in ſuccis noſtris fingere ſalia & acrimonias, ut tota rerum natura iis ſuppeditandis vix ſufficiat, non ex obſervationibus phyſicis & mechanicis, quas deſuper habent; non ex inventis Anatomicis, quæ contemnunt, non veterum obſervationibus, quas rident, naturæ & artis phonomena deducunt, ſed ſolam, (quam ignorant non minus ac cætera) chymiam crepantes, ſeu potiùs in ſpatiis imaginariis vagantes, quidquid imaginatio fert obtrudunt. Accuſantur in ſanguine noſtro Acrimoniæ acidæ, acido-muriaticæ, vitriolicæ, aluminoſæ, ponticæ, alcalinæ volatiles & fixæ, arſenicales, tartareæ &c. Imô cum tria ipſis non ſufficiant Regna, Planetarum ac Cometarum effluvia, horumque miſcelæ in ſubſidium vocantur. Hiſce dum rerum gnaris riſum movent, applaudunt in tantum ſibi, ut cum inſano æquè ac ſuperbo *Paracelſo* exclament, ſe ſolos ſapere, ſe ſolos eſſe quos ſequi oportet. Sequantur eos qui volent: volent autem quotquot otio & ignavia torpent, ſaltem non alii: nos quid certi circa ſanguinis acrimonias aſſequi potuimus proponamus.

APH. CCXCIV. Acrimonia ſanguinis vel generatur in ipſo ſanguine, vel ab extra ei advenit & infunditur, vel cum alimentis & aëre, vel per habitum corporis, vel à fomite quodam in corpore latente.

APH. CCXCV. Acrimonia, quæ in ipſo generatur ſanguine, vel ſalina eſt, vel Sulphurea, vel ex utraque mixta ſeu Saponacea.

APH. CCXCVI. Acrimonia ſalina in ſanguine non generatur alia (A) præter alcaleſcentem plùs minùs; (B) nunquam planè alcalina ſtante vita; (C) nunquàm planè volatilis aut fixa.

SCHOLION. Sal quod motu vitali in ſanguine producitur Ammoniacali proximum eſt; ſic tamen ut verum non ſit ſal Ammoniacale: iteratis enim ſublimationibus totum mutatur in alcali volatile, quod non fit in ſale ammoniacali. Ex hoc & acidum educi poteſt, quod ex ſanguinis illo ſale nulla arte poteſt prolici. Eſt igitur ſui generis ſal.

Mutari illud poteſt intra vaſa noſtra modo duplici eoque contrario: ſcilicet vel quatenus motibus ſyſtalticis vaſorum ſubjicitur diutius aut intenſioribus redupli-

duplicatiſque ; vel quatenus iiſdem motibus privatum indolem ſuam ſequitur & naturam , mutaturque ſponte.

(B) Cum vegetabilium ſalia quævis in corpore ſano motu vitali mutentur ità , ut ex acidis etiam & tartareis fiant omninò neutra & ſemivolatilia, atquè ita accedant magis ad alcali volatile , videri poſſet , ſi motus illi nimiùm quantùm increſcant & reduplicentur , ſalia illa tandem alcalina volatilia evaſura : verùm ne ipſa quidem urina hominis intenſiſſimè febricitantis ullum dat ſalis alcalini volatilis indicium. Ex quibus edocemur , quod etſi motibus vitalibus ſalia murentur ad alcali volatile , tamen motus illos nunquàm ita increſcere & perſeverare , ut alcali producant volatile , ſed utcunque eò tendant , priuſquam hoc fiat , homini eſt ſuccumbendum.

Quod autem concernit ſal ex ſanguine productum per ſpontaneam ejus mutationem ; quæ putrefactio ejus eſt , eſt quidem illud alcali volatile : verùm cum putrefactio ſanguinis ſupponat plenariam ejus ſtaſim , mortem ſupponit totius vel partis ; unde vivente homine non habetur unquàm niſi in parte ſphacelata atquè ità mortua.

Alia igitur ſtante vita in ſanguine non producitur Salina acrimonia præter alcaleſcentem ſemivolatilem. Atque ità nunquam acida, nunquam planè volatilis aut fixa.

(C) Antequam ulterius progrediamur liceat hic verbô animadvertere in ineptam quorundam , quò acidum in ſanguine probent , ratiocinandi formulam. Continet , inquiunt , ſanguis noſter ſal Ammoniacale , continet ſal marinum : atqui ſalia illa continent acidum. Ergo & ſanguis.

Reflectant illi acidum ibi tantum adeſſe dici , ibi ita ſui juris eſt , ut effectus acidi ſortiri , poſſit : verùm acidum ſalis marini cum ſanguine fluctuantis ibi tale non eſt , ut acidi effectus ſortiri poſſit. Ergo immerito ratione illius ſanguis dicitur continere acidum.

Quod verò ſal ammoniacale concernit , fatemur ſalia , quæ motibus noſtris vitalibus fabricantur , in eo cum ſale ammoniacali convenire , quòd nec acida ſint nec alcalica , ſemi ſint volatilia ; in eo tamen vel maximè ab ammoniacali differunt , quod acidum non contineant : tota enim quanta ſunt , mutantur in alcali volatile ſola ſublimatione , nec ullo experimento acidum largiuntur. Confer. Aph. 120. Utut ſit , ſi illud , quod acidum quavis ratione intricatum continet , dicendum ſit acidum , jam ad acidorum claſſem ſpectant ſalia nitroſa , marina &c. Imo ipſa *Salia fixa Alcalina* , utpote cum eorum compoſitionem ingredi acida conſtet. *Vid. Academ. Reg. mem.* 1728. *pag.* 548.

Addite denique ex nullo alio ſanguine quàm eorum qui ſale muriatico veſcuntur elici poſſe ullum acidum.

APH. CCXCVII. Acrimonia Alcaleſcens fit in illis, qui copioſiùs & diutiùs ingerunt alimenta ad alcaleſcentiam & putredinem diſpoſita. (Vid. Aph. 265.) Qui jejunium ferunt diutius, motu corpus exercent valido & protracto, & quibus quavis de cauſa increſcit nimiùm ſyſtaltica vaſorum vis, aut urinæ impedita eſt ſecretio.

APH. CCXCVIII. Ubi verò præſens eſt facit calorem & æſtum; ſitim perpetuam; ſiccitatem & ariditatem; excretorum, in ſpecie urinæ & alvi fœtorem; febres ardentes; inflammationes; minimorum vaſorum eroſiones; atque ità abſceſſus; gangrænam, ſphacelum, mortem.

APH. CCXCIX. Acrimonia Oleoſa ſeu Sulphurea, quæ in ipſo generatur ſanguine non videtur alia præter acrem, urentem, aduſtam quaſi & empyreumaticam. Difficulter enim, ſi unquam, fluctuans cum eo pinguedo ranceſcit.

SCHOLION. Mite quod Sanguini ineſt oleum, vitali motu ità exaltatur, diſcerpitur, mutatur, ut ſi illi diutius ſubjiciatur, ſitve intenſior, acre fiat, fœtens, urensque: inde urina, quæ languidis motibus ferè aquea, intenſioribus graveolens, fœtens, acris &c.

Rancidam vero acrimoniam pinguedo non contrahit quamdiu motu fertur vitali etiam leniſſimo. Leniſſimo certe motu fertur pinguedo, quæ oſſium occupat cavernulas & cava, penduliquè omenti acinos, leniſſimus tamen ille motus ſufficit, ut integra ejus conſervetur craſis: unde ea, quæ cum ſanguine fluctuat, ranciditatis capax non videtur, niſi ibi in perfectam ſtaſim tendat ſanguis, aut planè ſtagnet, ut in gangræna & Spacelo. Ea vero pinguedo, quæ in acinis ſuis hæret, ranciditatis forte quid contrahit in confirmatis pallido-flaveſcentibus Cachecticis, & ſimilibus, in quibus languet omnino & quaſi ſopita eſt ſyſtaltica ſolidorum vis. Ranceſcit verò ſi in acinis ſuis ſtagnet diutiùs.

APH. CCC. Acris igitur fœtens urenſquè Acrimonia oleoſa in illis fit, qui diutius jejunium ferunt, aut in quibus quavis de cauſa nimium quantum intenduntur cordis & vaſorum vis & actio, tum & illis, in quibus Urinæ aut Bilis impedita eſt ſecretio, & magis obeſi ſunt.

SCHOLION. Olea motu vitali exaltata partim in renibus cum Urina, ſed magis cum Bile in hepate à ſanguine ſecernuntur, ut Salia nimis alcaleſcentia, excernuntur partim cum bile ſed magis cùm urina. Impeditæ igitur hæ ſecretiones non parum favent, ut præfatæ in ſanguine accumulentur acrimoniæ.

APH. CCCI. Acrimonia Sulphurea evecta facit habitum flaveſcentem, æſtum ſummum, ſitim nullo potu exſtinguibilem, febres ardentes, inflammationes, irritationes generis nervoſi, urinas & alvum fœtentes, ſphacelationes, mortem.

APH.

APH. CCCII. Cum ea quæ faciunt acrimoniam Alcaleſcentem eadem ferè ſint ac illa, quæ faciunt ſulphuream exaltatam, ſaltem una talis ſit ut ponat cauſas alterius, conſequens eſt, utramque ordinariè generari ſimul, ſicquè ex cauſis illis produci ordinarie acrimoniam Saponaceam. Si tamen cauſæ illæ habeantur in ſubjecto emaciato producent acrimoniam ſalinam alcaleſcentem; ſi vero in pingui & obeſo producent ſulphuream exaltatam.

Scholion. Dogma hoc in praxi non exiguæ eſt utilitatis: Acrimonia enim ſalſa alcaleſcens, quin & ſaponacea, quæ quaſi bileſcens, aqueis dilui poteſt & educi; ſecus verò oleoſa quæ aquæ immiſcibilis, niſi ſaponacea ſint quæ dantur aquea.

Patet hinc ratio cur à febribus acutis magis periclitentur obeſi.

APH. CCCIII. Chylus in ventriculo & inteſtinis varias acrimoniarum ſpecies contrahere natus eſt. Vid. Aph. 262. quas tamen non omnes ſanguini communicat. Poſſunt tamen quædam in ventriculo & inteſtinis exiſtentes acrimoniæ ſanguini communicari.

Scholion. Vulgare axioma eſt: *talem eſſe ſanguinem qualis eſt chylus.* Quô ſiquidem inſinuetur ex malo & perverſo chylo venis infuſo bonum non ſolere elaborari ſanguinem, non eſt quod repugnemus: Si verò hinc inferatur, chyli vitia ſingula & acrimonias ex ventriculo & inteſtinis ſanguini communicari & infundi, res aſſeritur quæ nunquam probata fuit; adeoque quam non opus eſt refellere. Quod tamen quædam acrimoniæ ex ventriculo & inteſtinis oſculis reſorbentibus (Aph. 63.) hauriri queant, atquè ita venis infundi, res eſt indubitata: cum aſſumptum vomitorium vel purgans faciat, & quidem ferè conſtanter, ut lac nutricis vomitum vel alvum moveat lactenti.

APH. CCCIV. Chyli acrimonia acida (263.) ex ventriculo & inteſtinis non ſubit vaſa recipientia, ſaltem ſanguini non communicatur.

Scholion. Acidis utcunquè veſcatur nutrix, utcunque cruditate laboret acida, nunquàm tamen ex mammis lac educitur acidum, quocunquè à paſtu tempore emulgeatur. Lac tamen indè magis aceſcens ſeu promptiùs & citiùs ſpontè in acidum tranſiens obtinetur.

APH. CCCV. Cum chylus ſpontè in aceſcentem tendens ſanguini ſubminiſtretur, ſervetque ille aliquandiu indolem ſuam, quam tamen ſenſim deponit, ibi vires motrices debiles ratione chyli adhuc crudi & indigeſti, ſeu indolem ſuam adhuc ſervantis, cum ſanguine fluctuantis, exiſtit in ſanguine aceſcens acrimonia, quæ tamen nunquam in acidum fatiſcat, niſi chylus ille à ſanguine rurſum ſequeſtratus hæreat & ſtagnet: quod tantùm in lactiferis mammarum & fortè uteri ductibus obtinet.

Scholion. Sanguis poſt paſtum extractus, licet chylus ei ſupernatet, ſpontè non in acidum, ſed alcali fatiſcit.

APH. CCCVI. Nec facilè ſanguini communicatur Chyli acrimonia ſulphureo-illioſa, aut putrido-oleoſa, rancida. (268.)

SCHOLION. Olea blanda & mitia non tantùm ex ventriculo & inteſtinis ſanguini communicari, ſed & cum urinis excerni & nobis videre contingit in viro, qui oleum amygdalarum dulce ſumpſerat copioſius cum Millepedibus; & aliis. Vide imprimis *Du Saux nouvelles decouvertes concernant la ſanté & les plus frequentes.*

Verùm num oleoſa acria pariter communicentur ſanguini, vel exinde dubitari poteſt, quòd in animalibus jejuniô enecatis non exigua bilis acris evectæ & putredinoſæ inveniatur quantitas in ventriculo & inteſtinis. Cur eam ſiti culoſi non intrroſumerent bibuli hiantes ſiphunculi, ſi quidem introſumere apti forent? Cur lactea nec in illis animalibus nec in ullis apparerent humore flaveſcente diſtincta? Nec refert quòd ibi talis acrimonia ventriculum & inteſtina laceſſat, ſitis urgeat, calor & æſtus infeſti ſint, urinæ rutilent &c. Hæc enim fieri poſſunt, quòd ob *Conſenſum* primarum viarum motus generis vaſculoſi reduplicentur & intendantur, quo caſu hi producent acrimonias Aph. 222. deſignatas.

Utut ſit, ſi quidem bilioſa acrimonia aut putrido rancida ex ventriculo & inteſtinis infundatur ſanguini, faciet eadem quæ ſulphurea evecta in ipſo producta ſanguine (Confer Aph. 300.) aut bilioſa ex hepate ſanguini infuſa. De quo poſteà.

APH. CCCVII. Acrimoniam alcaleſcentem (265.) ſanguini communicari docet lac, quod confectum ex alimentis eidem generandæ aptis morâ non aceſcit, ſed putreſcit.

APH. CCCVIII. Muriatica acrimonia (272.) ex ventriculo & inteſtinis partim ſanguini communicatur, communicata nullatenus immutatur, ſed immutata cum eo fluctuat, tandemque excernitur.

SCHOLION. Muriaticum ſal deprehenditur in ſanguine & urina eorum tantùm, qui eo in alimentis utuntur. Vid. Aph. 272.

Cum verò ſal illud immutatum excernatur, patet quàm hallucinentur illi, qui morborum phænomena non pauca ex acido ſalis marini derivant, ut potè quod ſui juris in machina noſtra nunquàm fit.

APH. CCCIX. Muriatica ſanguinis Acrimonia facit in partibus dolores rodentes, pruritum, eroſiones, gingivas ſanguinem exprimentes, maculas rubras; excitat ſitim, alvi fluxum ſeroſum, dyſuriam, urinam coloratam cui pellicula innatat ſalina, pulſum parvum frequentemque; ac tandem producit debilitatem ſummam, reſpirationem anheloſam ad motum corporis, partium rigiditatem, atrophiam &c. Verbô ſymptomata omnia ſcorbuti muriticia.

APH. CCCX. Acrimoniæ contagioſæ, quæ vel per contactum, vel per aëris in corpus ingreſſum communicantur, tum & venenoſæ pleræque ſolummodo

ſummodò dignoſcuntur per effecta, ſeu mutationes, quas quæque earum in corpus noſtrum ſpecificè producit: dum interim nos latet earum indoles & natura.

Scholion. Ex illis acrimoniis aliæ tantùm communicantur per contactum ſani cum ægro, & quidem vel partis etiam cute tectæ ut v. g Scabioſæ & Cantharidum; illa quidem contactu vel momentaneo, hæc verò tantùm protracta applicatione: vel vix aliter quàm partis à cute denudatæ, ut venerea. Aliæ verò mediante aëre ex ægri corpore feruntur in ſanum, ut Miaſma Varioloſum, Petechiale, Peſtilentiale &c. Venena verò quædam impunè deglutiuntur, quæ tamen venis infuſa certam inducunt necem, ut furentis Viperæ toxicum. Ut horum verò nos latet indoles, ità inexplicabiles ferè ſunt eorum effectus. Quis, v. g. explicabit, quì hydrophobici canis venenum ſano communicatum pariat horrrorem liquidi cum ſiti intenſiſſima? Quì Phyſeteris ictus totum in immenſam molem inflet corpos? &c.

APH. CCCXI. Supereſt ut de illis dicatur Acrimoniis, quæ ex loco aut fomite quodam in corpore latente ſanguine communicantur. Sunt verò illæ duplicis generis, vel ſcilicet ſecretus, ſed non excretus à ſanguine ſequeſtratus humor, vel humor quidam quôdam locô præter naturam confectus & hærens transflua inficiens liquida.

APH. CCCXII. Humores ſecreti non excreti, qui & frequentiùs & majori cum Æconomiæ animalis læſione in ſanguinem refluunt & regurgitant ſunt Bilis & Urina, quæ ità vel acri, alcaleſcente, vel ſulphureo acri ſaponacea eum inficiunt acrimonia.

APH. CCCXIII. Quæ ex fomite quodam transfluo miſcetur ſanguini acrimonia eſt vel ſanioſa-purulenta, ex ulcere interno aut externo reſorpta, vel putredinoſa alcaleſcens communicata ex lympha aut ſanguine interceptis hærentibus, putreſcentibus, v. g. aquis in aſcitide, aut ſanguine intra pectus aut abdomen effuſo.

Scholion. Purulenta ſanies lædit partim viſcoſitate ſuâ glutinoſa, partim acrimoniâ Putredinoſa.

APH. CCCXIV. Peccat ſanguis in proportione ſeu quantitate excedente, vel diminuta.

APH. CCCXV. Excedens ſeu nimia ſanguinis quantitas Plethora vocatur. Quæ ſtrictè vel latè ſumenda eſt.

APH. CCCXVI. Plethora ſtrictè dicta eſt nimia boni & laudabilis ſanguinis quantitas, quæ motum ejuſdem progreſſivum turbat, functioneſque lædit.

Scholion. Naſcitur hæc plethora intertineturque in homine, cui partes chylopopæiæ & hæmatopopæiæ contigerunt validæ, qui alimenta idcircò quævis in majore etiam quantitate ſumpta in chylum ſanguinemque convertit facilè, vel victu utitur pleniore boniquè ſucci alimentis, in ætate media conſtitutus,

ſub

ſub aëre degens humido, mentis tranquillæ, vitam agens ſedentariam &c. Denique cui artûs alicubi contigit truncatio, vel conſueta ſuppreſſa eſt hæmorrhagia.

APH. CCCXVII. Dici verò poteſt adeſſe plethora latè ſumpta, dum non ſolùm ſanguis peccat quantitate, ſed & qualitate: ita tamen ut vitium illud prædominetur, functioneſque lædantur potiùs à quantitate nimia, quâ peccat ſanguis, quàm ejuſdem qualitate perverſa.

Scholion. Oritur hæc plethora in corporibus cacochymicis, uti ab excernendorum in corpore retentione, & denique à plethora jam aliquandiu ſubſiſtente.

APH. CCCXVIII. Duplex deindè ſtatui ſolet nec infundatè plethora; alia ſcilicet ad vires, alia ad vaſa. Hæc ſpectat ad ſanguinis quantitatem ex ſe excedentem, ſubſiſtentibus viribus ordinariis partium ſolidarum, illa verò pertinet ad vires contractiles cordis & vaſorum diminutas.

Scholion. Vid. Aph. 213. & ſequen. Item *Hofman.* Med. Ration. Tom. 2. fol. 441.

APH. CCCXIX. Plethora deniquè vel vera eſt, dum ſcilicet ſubſtantiæ ſanguinis excedit quantitas & copia, ſeu dum plus maſſæ adeſt: vel ſpuria dum manente eâdem ſanguinis maſſâ ſeu quantitate, major eſt ejuſdem gravitas, elaſticitas, volumen amplius, auctuſque expanſionis & rarefactiones impetus. Vide Aph. 175.

APH. CCCXX. Alia quædam occurrit ſpecies plethoræ, ſed tantùm apparentis, ad habitum ſcilicet corporis; ubi partes muſculoſæ, adipoſæ & fibroſo-poroſæ omnes ſpongioſiores ſunt ſucciſque multis infarctæ & turgidæ; vaſa verò ſanguifera ſtrictiora. Adeo ut dici poſſit, aliam eſſe plethoram cruoris, aliam ſeroſi laticis.

Scholion. Error vulgi eſt judicantis adeſſe nimiam ſanguinis copiam ſolummodò in hominibus, qui aſpectûs ſunt floridi, turgidi habitûs corporis craſſi & pinguis; cum tamen in his, quòd vaſa ſanguifera ſint ſtrictiora, multò minor ſæpè ſit quantitas ſanguinis, quam in macilentioribus. Cum hi enim partes fibroſo-poroſas habeant ſtrictiores ſiccioreſquo, vaſa verò ſanguifera ampliora, in hiſce & potiſſimum venis, quæ etiam turgidæ & inflatæ conſpiciuntur, ſanguinis abundantiam habere ſolent.

APH. CCCXXI. Excedens maſſæ ſanguineæ quantitas, ſeu plethora, quâ talis ordinariè ſequentes exerit primariò effectus. Partes vaſculoſas & fibroſo-poroſas rubicundas nimium diſtendit & tumefacit; hinc corporis univerſa moles intumeſcit, & venæ ſuprà modum plene tenſionis ſenſum invehunt, omniaque membra præſertim ab exercitatione exporrigi videntur: viribus deindè ſolidorum contractilibus magis reſiſtendo, dum illorum diaſtolem intendit, ſyſtolem ſupprimit eorundem deindè elaterem, tonum, robur, ac potentiam

ſuperando

ſuperando eadem deprimit infringit atque enervat, tùm nimia eorundem extenſione tùm compreſſione minimorum vaſculorum, quæ majorum vaſorum tunicis intertexta ſunt, uti & nervorum intrà ſubſtantiam eorundem inſertorum: atquè ità neceſſariò tardiorem ac lentiorem inducit fluidorum progreſſum, ac circulationem plùs minus impedit.

SCHOLION. *Ordinarie*, inquit, *Sthal.* de v. ſ. patrocinio T. 4. Diſſertationum fol. 10. *plethora ſenſum tenſivum, gravativum; & oppletivum infert; imprimis ſi ſanguis per incaleſcentiam corporis adhuc magis ad turgeſcendum exagitetur, & vaſa & pori juſtò plus diſtendantur. Ubi ſanguis in eximio gradu abundat anheloſam & difficilem ſub corporis motibus præcipuè reſpirationem habent, quia infractus ſanguis difficiliore expreſſione è pulmonibus recedit.* Cum capacitas ad continendum & vis ad pellendum ſanguinem in corde vaſiſque non ſint infinitæ atque immenſæ: verùm proportione repondeant certæ ac determinatæ moli & gravitati ejuſdem ſanguinis; evidens eſt quòd his increſcentibus illa nimium repleri & diſtendi debeant, ut ſolito majorem contineant liquidi copiam, vireſque eorum deprimi & ſuperari. Dum enim continens non correſpondet contento, ita ut majorem vim patiatur continens à mole contenti, quàm ſit ipſius reſiſtentia, neceſſe eſt, ut præponderante momento contenti ſuper momentum continentis, continens vix ſeſe conſtringere amplius queat.

Rationem hujuſce rei ex Mechanicis eruit *Hofman.* diſſert. de magno v. ſ. remedio fol. 178. *Nobiliſſima*, inquit, *motûs ſcientia eſt, quæ nos docet ex proportione & relatione virium moventis & reſiſtentis motûs effectum profluere; adeò ut, quò major poſteà ſit virium in impellente & minor in reſiſtente, eò celerior fiat motus; ſicuti contrà quò major mobilis reſiſtentia eſt, eò plus virium moventi detrahitur & tardior fit impulſus. Itaque ſicuti major molis quantitas majorem gignet reſiſtentiam, ità major quantitas ſanguinis activitati & pulſui cordis & arteriarum elateri pluſquam minor reſiſtit, conſequenter ſanguis copioſe minus expedito circulo per corporis partes circumfertur.*

Probatur hòc experimentô anatomicô, ubi ex flatu immiſſo in venam cavam vel ductum Thoracicum canis viventis, cordis motus mox ſiſtitur, ſubſequente inde morte. Cujus phænomeni nulla alia ſubeſt ratio, quàm quòd cordis dextra auricula à flatu nimium diſtenta non amplius contractioni ſufficiat; unde cordis motus etiam conquieſcat neceſſe eſt.

Fibras deindè elaſticas à nimia diſtenſione debiliores reddi & in tantum enervari, ut ſeſe contrahendi fiant deinceps impares, probat veſicæ diuturnior diſtenſio.

Addite, quod fibræ motrices impedito ſanguinis liquidique nervoſi ad eas affluxu, non diu vim ſuam elaſticam & contractilem conſervare queant. Jam

P autem

autem impoſſibile eſt vaſa majora ſolitò plus diſtendi, quin ſolitò magis etiam comprimantur vaſcula minima tam ſanguifera, quàm quæ vehunt cerebri lympham per ſubſtantiam eorundem diſperſa; atque ità impediatur plus minus prænotatus affluxus. Vid. Aph. 250.

APH. CCCXXII. Alentiore & tardiore ſanguinis progreſſu ejuſdem attritio & diviſio fiunt minores; hinc ejus ſpiſſitudo, tarditas & ad ſecretiones atquè excretiones ineptitudo fœcundæ morborum chronicorum parentes, qui eo pertinaciores erunt, quòd tono partium reſoluto priſtina vis & robur difficillimè recuperentur. Hinc ergo cruoris ſtagnatio, vaſorum infractus, & obſtructiones, viſcerum indurationes exulcerationeſquè; undè cachexiæ, lenta & hectica febris.

Scholion. *Cum motus ſanguinis progreſſivus*, inquit *Sthal.* de v. portæ fol. 47. *quô ſanguis per poros partium tranſpellitur ſit primarius organiſmus, quô fluiditas ipſius perpetuò conſervatur & inſtauratur: ità contrà diuturniorem ejus ſubſiſtentiam ſpiſſitudini & condenſationi ejus viam ſternere, imò inducere eandem & fovere ſimul monemus.* Inculcat id ipſum ubique *Sthalius*, totiuſque Scholæ *Sthalianæ* dogma eſt: quòd plethora proximè inducat ſanguinis lentorem & ſpiſſitudinem. Quandoquidem inducat tardiorem lentioremque ſanguinis motum, ut diximus Aph. 320. Vide diſſert. *Sthalii* de morbis ætatum fol. 13. Item *Albertum* de Hæmorroid. fol. 11. item fol. 128.

Naſcuntur, ut idem docet *Sthal.* de v. ſ. patroc. T. 4. fol. 10. *ex craſi ſpiſſiore imminutiones debitarum excretionum: in fæminis enim ſanguineis, plethoricis, menſes ex hac cauſa ſæpiſſimè ceſſant. Et veterum annotatio eſt, quòd ſudorifera pariter ac purgantia minore efficacia in corpus plethoricum agant. Sanguinis ſtagnationes*, ait *Hofman.* Med. Rat. T. 2. fol. 102. *in plethoricis ob conſuetas ejus excretiones ſuppreſſas obortæ, viſcerum tonum ſolvendo, ſubinde graves & diuturnas paſſiones inferunt.*

APH. CCCXXIII. Nonnunquam contrarius omninò & oppoſitns plethoræ eſt in corpore effectus, frequentiores ſcilicet & intenſiores factæ cordis vaſorumque majorum contractiones.

Scholion. Prout corpora diverſa ſunt, in quibus oritur plethora ita etiam diverſa oriuntur inde ſympthomata. In infirmioribus & languidioribus corporibus partes ſolidæ facilè etiam ab initio, nimio ſanguinis pondere gravatæ enervantur ac reſolvuntur, ubi in vegetioribus ſenſibilioriſque texturæ, magiſque elaſticis fibrillis præditis, ut juvenilis ætatis hominibus, ſolida potiùs ad validiores & ſpaſticas conſtrictiones incitantur. In his enim à vi fluidorum increſcente vellicata ſolida, viribus increſcere videas pariter.

APH. CCCXXIV. Hoc in caſu prodeunt febres, convulſiones, ſanguinis circui-

circuitûs inæqualitatès, inſenſæ ad alia loca humorum translationes & congeſtiones.

SCHOLION. Horum effectuum teſtes ſunt in mulieribus menſtrua ſuppreſſa vel in viris Hæmorroides. Ubi ſanguis evacuari ſolitus jam dudum & periodicè ſuppreſſus & interceptus eſt, totam turbat & dejicit œconomiam animalem, nunc producendo inflammationes, nunc circulationis ſuffocationes, nunc febres, nunc Hemorrhagias alias in locis.

APH. CCCXXV. Cum in omni plethora à vaſorum majorum ampliore diſtentione minora magis comprimantur (Vid. Schol. 320.) non diu plethora in corpore ſubſiſtit, quin vaſa citiùs tardiuſvè tonum ſuum vimqnè contractilem deperdant, & energia vitalis, quæ virium nomine innotuit enervetur.

SCHOLION. Impoſſibile profectò eſt ut, dum majus ſanguinis pondus in corpori circumvolvi debet; vires diu integræ perſiſtant & non proſternantur. Auctô enim ſanguinis pondere augentur ſolidorum motus & vires, niſi mox ſanguis vel piſſior vel immobilior, vel impurior reddatur, vel ſuſpectis ſtaſibus & obſtructionibus inferendis ſubjiciatur. Quò verò conſtantius præternaturaliter vires ſolidorum intenduntur, magis diſponuntur ut citiùs eaſdem amittant, atquè ità imparia redduntur, quò ponderoſam ſanguinis quantitatem ſufficienter commoveant. Undè quotidiana experientia confirmat, quàm facilè plethorica ſubjecta enerventur & conquerantur de ſumma laſſitudine, debilitate, & præcipuè circa cor & ventriculum.

APH. CCCXXVI. Sicut major ſanguinis copia, ità & ejus inopia morboſa eſt, dum ſcilicet illa functiones lædit. Raro quidem adeſt, niſi ſubito vis externa eam effecerit. Ubi tamen inducta fuerit, effectus ejus primarii ſunt: minor vaſorum expanſio, in minimis tubulis ſanguinis defectus, continuitatis ſanguinis per totum tractum vaſorum ſanguiferorum interruptum filum.

SCHOLION. Vide *Guilielmini* Diſſertationem de Sanguine. §. 5. Item *Hofman* Med. Rational. Tom. 2. pag. 102.

APH. CCCXXVII. Ex his rurſùm ſequuntur ſolidorum laxitates, ſanguinis circuitus lentior tardiorque, imò interruptus, ſtagnationes periculoſæ, leucophlegmatiæ, hydropes &c. Si ob profuſionem aliquam ſanguinis copioſiorem & intra paucum temporis ſpatium factam naſcatur inopia, in vaſis & ſolidis aliis partibus ſpaſmodicæ fiunt contractiones, quas tandem excipiunt generales reſolutiones, virium deperditiones, & ipſa mors.

SCHOLION. Ultimi allegati effectûs veritas vel ex hoc ſolo experimento Anatomico ſatis ſuperquè confirmatur: dùm ex vena animalis apertâ magna copia Sanguinis educta eſt, protinus convulſiones ſuccedunt; &

quò major fit effuſio, eò convulſiones magis increſcunt, ita ut circa mortem ſint vehementiſſimæ.

APH. CCCXXVIII. Tempore morborum peccat ſanguis in motu vel inteſtino vel circulari vel utroque. (Vid. Aph. 189.) Læditur tam unus quam alter, dum augetur, diminuitur, vel depravatur.

APH. CCCXXIX. Dum motus ſanguinis inteſtinus augetur, ſanguis quoque magis expanditur & rare fieri videtur, majuſque conſtituit volumen, atque ità majorem acquirit impetum & reſiſtentiam. Adeoque eoſdem præter-propter inducit effectus, quos ejuſdem quantitas aucta ſeu pletora vera. Vide Aph. 318.

APH. CCCXXX. Alius intrinſeci motûs aucti effectus eſt particularum ſanguinem conſtituentium fortior celeriorque juxta, ſe invicem commotio & agitatio, unde earundem fiunt nimius attritus, diſſolutio major & ſubſequens acrimonia. Vide Aph. 222.

SCHOLION. Si motu inteſtino naturali partes ſanguinis dulces, gelatinoſæ & temperatæ faceſſant in particulas acres & ſalſas (Schol. 101.) multò magis id fiat neceſſe eſt, dum motus ille magis auctus eſt.

APH. CCCXXXI. Motus verò ille inteſtinus intenſior facilè oritur in ſanguine conſtante particulis nimis elaſticis ſulphureiſque, ad minimam V, G. mutationem caloris vel motûs comprimentis.

APH. CCCXXXII. Diminuti motûs inteſtini ſanguinis effectus ſunt: vel ejuſdem ſpiſſitudo, de qua conſule Aphoriſmos 277. 278. vel tam in ſolidis quam fluidis inertia quædam & vappiditas. Videſis Aph. 142.

APH. CCCXXXIII. Depravatus ſanguinis motus inteſtinus (qui producitur vel à depravato partium ſolidarum motu, vel à ſui ipſius perverſa craſi & temperatura, ſeu à mutatione minimarum particularum eum conſtituentium, quoad figuram, magnitudinem, numerum & ſitum) inducit qualitates ſanguinis morboſas expoſitas Aph. 276. & ſequentibus.

APH. CCCXXXIV. Sanguinis motus progreſſivus (190.) intenditur & acceleratur, ab aucta vi Syſtaltica cordis vaſorumque, motibus eorundem validioribus, preſſione partium vegetiori; viis interim exiſtentibus liberis, fluidiſque permeabilibus.

SCHOLION. De motûs progreſſivi præternaturaliter aucti effectibus morboſis, Vide Aph. 220. 221.

APH. CCCXXXV. Diminuitur ergò ſeu retardatur & plus minuſvè impeditur ab imminuta vi ſyſtaltica Cordis vaſorumque; à debilioribus motibus oſcillatoriis & preſſoriis etiam in partibus minimis; à viis plus minùs impeditis & non ſatis liberis; ab ineptitudine denique ipſorum liquidorum ad motum.

SCHOLION. Ad effectus quod attinet. Vide Aph. 202. 203. 214. 215.

APH.

APH. CCCXXXVI. Depravatur verò motus ſanguinis progreſſivus & circularis : primò dum æquabilis illa & proportionata ſanguinis per vaſa ſanguifera (94.) tollitur diſtributio, ut ita ſæpius etiam pereat univerſalis ſanguinis circuitûs æquabilitas, ac totius generalis circuitûs naturalis lædatur ordo. Secundò dum locô peccat, ut dum ea ſanguinis pars, quæ ſolis vaſis ſanguiferis, vel ea quæ vaſis ſeroſis lymphaticis aut ſecretoriis debebatur, non ſubit naturaliter ſibi deſtinata vaſa, ſed à ſemitis ſuis aberrans alienas invadit & occupat ſedes.

SCHOLION. De vitio primo ejuſquè effectibus. Vide 243. 244. poſterioris vitii exempla & effectus videantur in Scholio Aph. 206. item in Aph. 235. 236. 237. 242. 243.

APH. CCCXXXVII. Dum prænotata ſuccorum à viis ſuis naturalibus deviantium & aberrantium exempla ſedulò perperduntur, detegitur: omnes illas abalienationes contingere, quòd ſucci inveniant minorem reſiſtentiam in vaſis alienis, quam in propriis quibus deſtinata erant. Idquè quòd aliena magis hient & aperta ſint, aut oſcillent crebrius fortiuſque (vide 204. 235. 242. 243.) vel quòd propria occluſa, vel motu contractili ſint privata, vel ob ſpaſmum vel ob Atoniam. Vid. Aph. 204. 206. in Scholio 236. 237.

APH. CCCXXXVIII. Oriuntur profectò plures morbi, quàm vulgò innotuerit, in humoribus manentibus iiſdem, ſed ſola mutatione loci morboſis redditis, ſeu morbos producentibus & foventibus.

SCHOLION. *Succorum à ſuis vorticibus*, inquit *Hecquet* C. M. T. 2. fol. 54. *circulationibus, viis, vel ductibus, emiſſariis aut ſecretoriis deviantium plures ſunt modi, dum v. g. huic vortici dantur qui alteri debebantur ſucci; has ſubeunt vias, qui ad illas ferendi erant; deniquè qui illis Secretoriis proprii erant his addicti videntur. Ejuſmodi ab alienationum exempla produnt icterus, ſub quo, quæ hepar ſubire debebat bilis ad cutim effertur; item ſanguineus mictus, in quo ſeri locô ſanguinem fundunt ureteres: menſium ſuppreſſio aut evagatio, quâ qui ad uterinum ſanguinis circuitum pertinebat ſanguis ad alia ruit viſcera; intrà generalis ſanguinis circuitûs fluentum reſorptus nullos non particulares circulantis ſanguinis vortices miſcet, vitiat & contaminat.*

Utut ſit, morborum cauſæ nullæ ſunt frequentiores, quàm elocati humores, qui in viſceribus ſibi alienis hoſpitandò, & viſceri, quod invadunt, & univerſæ, quam turbant, œconomiæ animali labori ſunt & incommodo.

APH. CCCXXXIX. Non correſpondent ſibi deniquè tempore morborum ingeſtiones & egeſtiones (191. 192.) dum utrimque ſit exceſſus vel de-

APH. CCCXL. Si ingeſtiones ſint copioſiores excedantque oritur Plethora, de qua vide 153. & ſeq.

APH. CCCXLI. Si defecerint motu continuo & attritu non ſolum fluida redduntur acriora, ſalia ac olea extricantur, ac tandem, diflato humidiore, quod reliquum eſt inſpiſſatur (222. 291.) ſed & ſolidæ partes deteruntur, conſumuntur: hinc toni partium vacillatio, virium dejectio, Leipothymiæ &c.

APH. CCCXLII. Si verò excretiones fiant copioſiores, naſcuntur cruoris ſpiſſitudo, ardor, ſitis, ſiccitas & ariditas partium, colliquatio tabes &c.

APH. CCCXLIII. Sin autem execretiones non correſpondeant copiâ ingeſtionibus, ſed minores ſint, oritur plethora, ad alias partes fit ſecretio copioſior vel extravaſatio; deinde Cacochymia, & acrimonia præcipuè toti Lymphæ cruoris alcaleſcens inducitur: vel denique ſanguinis Diatheſis fit diſſolutior & vappidior. Vide. Aph. 286. & ſequentes.

Scholion. *Seri excrementum*, ait *Hofman* M. R. Tom. 2. fol. 103. *Salino-ſulphureum, ubi non ſatis per ſubcutaneum cribrum vel per urinarias vias expurgatur, intùs remanet & in partibus glanduloſis & nervoſis ſtagnans eos lancinat, arrobit & morbos ſalinos producit Cujus generis ſunt dolores artuum, Rheumatiſmi, coryſæ, gravedines, tuſſes, fluxiones, ſalſæ acres ex oculis, Diarrhææ dolores abdominis ab eroſione inteſtinorum & ventriculi varii generis exulcerationes. Atque etiam febriles ſpaſmos ab excrementitia tranſpirationis materia intercepta in locis nervoſis & membranoſis naſci non ſine ratione ſtatuendum eſt, Quo magis mirari ſubit, eſſe noſtris temporibus nonnullos, qui ab uno extremo ad alterum delapſi, plane inani conatu, contra omnem ferè Pathologiam ſalſam pugnant.*

APH. CCCXLIV. Ex prædictis omnibus palam eſt, morbos quoſcunque & cujuſcunque generis non eſſe niſi motuum læſiones & Anomalias: morbumque nullum dari, in quo non ſit læſus naturalis fluidorum circuitus. Adeo ut non male ſtatuatur: morbos nihil aliud eſſe quàm partium præternaturales affectiones à devio ſanguinis circuitu natas. (Vide 195.)

Scholion. *Nam prout ſanitas*, ait *Hecquet*, *eſt ſymmetria & harmonia motuum organicorum, undè reſultet circuitûs ſanguinis æquabilitas, ità morbus eſt ametria eorundem & anomaliæ, à quibus circuitûs ſanguinis ſequitur inæquabilitas & confuſio.*

APH. CCCXLV. Naturalis autem ille circuitûs ordo non læditur niſi à ſolidis affectis & à motibus ſuis nativis deſciſcentibus. Confer. Aph. 196.

Scholion. Quemadmodum â ſolidorum ſitu, ſtructura, tono motu directionibuſque fovetur ſanitas, ità eorundem inflexus, diſtorſiones, diſtractiones, motus inordinati ac oſcillationum determinationes & directiones perverſæ morbos dabunt. Quamcunque ergò ſpeciem repræſentent morborum ſymptomata, ab aucto ſolidorum elatere violentius propellente, vel à ſpaſmo inter-

intercipiente, vel ab atonia non ſatis validè promovente, vel à directionibus motuum mutatis, naſci ut plurimum ſuſpicio eſt. Vide *Hecquetium* de purganda Medicina fol. 30. 39.

Fluida enim ſolidorum ſolo reguntur regimine: à ſolidis eſt quòd nativam ſervent indolem, ab iiſdem venit quod hanc amittant; uti à motu reguntur ad ſanitatem, ità ad morbum ab eodem jubentur. Lenteſcunt fluida à ſolidis ſtrangulata; diſſolvuntur in nexu ſuo fortius conquaſſata; indolem mutant ab iiſdem; non ſubeunt ſibi deſtinata vaſcula, inæqualis fit diſtributio, inæqualiter diſtribuunt ſolida. Sedes ergò morbi eſt in ſolidis. Convenit enim morbi ſedem ponere ubi ſedes eſt motûs: ſed hæc eſt in ſolidis: ergò à ſolidis oriuntur proximè & immediatè morbi omnes.

CAPUT VI.

DE

MORBORUM DIVISIONIBUS ET DIFFERENTIIS.

APH. CCCXLVI. Morbi differentiæ duplices ſunt: *eſſentiales* ſeu propriæ & primariæ, quæ ab ipſa morbi natura & eſſentia ſumuntur; & *accidentales* quæ ab iis, quæ morbum inſequuntur, præcedunt aut concomitantur, aut ab aliis quæ obſervantur circumſtantiis petuntur.

Scholion. Eſſentia alicujus rei eſt id, quod abſolûtè neceſſarium eſt, ut res ſit id quod eſt. Eſtque idipſum ordinariè independens à circumſtantiis. Eſſentiales igitur appellant differentias, quæ ità ſunt cuique morbo propriæ, ut ſine earum aliqua nec eſſe nec concipi poſſit.

APH. CCCXLVII. Solet morbus apud ſcholaſticos dividi eſſentialiter & primò in tres ſpecies, in morbum ſcilicet ex indebita temperie ſeu ſimilarem, ex indebita conformatione ſeu organicum, ex ſoluta partis unitate ſeu communem. (Vide *Plemp*, Fundam Medicinæ lib. 4. c. 3. item *Zypæum* Fund. Med. parte quartâ art. 26.) Verùm hæc diviſio præterquam quod ſit infundata, incompleta quoque eſt.

Scholion. Innititur hæc diviſio falſæ opinioni huic, quòd ad ſanitatem ſeu conſtitutionem corporis viventis ſecundùm naturam, quâ actiones omnes

nes ritè perficiantur, aliud non requireretur quàm partium, quas vocabant ſimilares, debita temperies; partium verò dictarum organicarum debita conformatio; & denique tam partis ſimilaris quàm organicæ unio: adeò ut, ſicuti illa tria eſſentiam ſanitatis conſtituerent, ità pariter ex defectu eorum omnium vel ſingulorum morbi eſſentia foret derivanda. Sive ut unum ex illis tribus ſaltem deficeret, ut dici poſſet adeſſe morbus.

Verùm Diviſio hæc merè phyſica eſt & inſufficiens, cum corpus tantùm ſimpliciter ut mixtum & conſtructum, minimè verò ut in motu conſtitutum & vivum conſideret. Cùm tamen motus præcipua cauſa ſit omnium mutationum, quæ in corporibus contingunt; & in motu vitæ ac ſanitatis fundamentum ſtabilitum ſit (Aph. 21. 22.) ipſæque morborum cauſæ vix alio modò quàm motu agant, neque medicamenta aliter quam motu operationes ſuas edant. Etiamſi ergo hæc diviſio non foret infundata, incompleta equidem eſt.

APH. CCCXLVIII. Rectius morbi ratione eſſentiæ| ſivè ſubjecti dividuntur in morbos partium ſolidarum & fluidarum: vel ſeorſim & junctim.

APH. CCCXLIX. Morborum verò tam partium ſolidarum quam fluidarum tot deinceps poni poſſunt differentiæ eſſentiales, quot ſunt differentes affectiones & conſtitutiones prænotatarum partium præternaturales morbum generantes & intertinentes, enarratæ duobus proximè præcedentibus capitibus, quartô ſcilicet & quintô.

Scholion. Nec caret hæc diviſio ſua utilitate: diſtributio enim morborum in certas claſſes cauſis morborum reſpondentes, curationem longè faciliorem reddit.

APH. CCCL. Ad morbi tamen naturam & eſſentiam ubi paulò attentiùs animum reflectimus, judicamus quatuor ſolummodo generales ac abſolutas ſtatuendas eſſe morborum differentias eſſentiales, deſumptas ex motu ſolidorum vitiato; putâ ex aucto, diminuto, abolito, & depravato. Cùm videatur morbi nullam poſſe ſuboriri ſpeciem, niſi horum unum ſaltem adſit.

Scholion. Cum nullus unquam in corpore naſcatur morbus, quin naturalis lædatur fluidorum circuitûs ordo (Vide 195. 343.), nec hic lædatur niſi à ſolidis affectis & à motibus ſuis nativis deſciſcentibus & aberrantibus. (Vide 196. 344.) meritò creditur & ſtatuitur, morbum omnem eſſentialiter profluere à partium ſolidarum læſo motu. Nec obeſt quòd, (ut aliqui volunt) fluida primario & ex ſeſe peccare queant, ut dum v. g. copiâ excedunt; quandoquidem nunquam lædetur naturalis circuitûs ordo, ſive non naſcetur morbus, niſi ſolidorum modus lædatur. Adeo ut fluida per ſe morbos dare nequeant, ſed tantum eſſe occaſiones aut adjumenta, non verò origines. Primarium igitur & proprium morbi ſubjectum ſunt ſolida ità præternaturaliter conſtituta, ut actiones lædant primariò ſeu per ſe.

Strictum

Strictum ergo & laxum aliæque vitiatæ conſtitutiones Partium tam ſolidarum quam fluidarum ſunt cauſæ morborum antecedentes, vel ad ſummum continentes, motus vero hi læſi ipſi ſunt morbus.

APH. CCCLI. Aliter nec fortè minus utiliter morbus dividitur ſecundùm differentias accidentales eſſentiæ ſupervenientes. In hac tamen diviſione peccatur quoque, à nonnullis in defectu, à pluribus vero in exceſſu, qui entia multiplicant ſine ratione.

APH. CCCLII. Differentiæ morborum accidentales rectiſſimè deducuntur ex quatuor capitibus, nempè ex morbi cauſa, ſubjecto, tempore, & effectibus. Confer inſtitution. *Boerhaave* Aph. 736.

APH. CCCLIII. Ratione cauſæ morbus eſt per ſe ſeu primarius, per conſenſum ſeu ſecundarius, hæreditarius, acquiſitus, epidemicus & endemicus.

Scholion. Morbus per conſenſum eſt ille, cujus primaria cauſa non eſt in parte affecta, ſeu in ea in qua ſymptomata maxime apparent, ſed in alia Morbus epidemius ſeu popularis eſt morbus ortus à cauſa aliqua communi nullique regioni propria, plures unô tempore & locô invadens. Morbus endemius ſeu patrius eſt morbus ortus à cauſa aliqua communi certæ alicui regioni proprius.

APH. CCCLIV. Ratione ſubjecti ſunt; morbi ætatis, puerorum, juvenum, adultorum, ſenum; morbi generis maſculini, fæminei, virginei, gravidæ, parientis, nutrientis? tum univerſales tum particulares; hi rurſus vel capitis, vel pectoris, aut abdominis &c.

Scholion. Per morbos ætatis intelligendi ſunt illi, qui certis ætatum differentiis ità familiares ſunt, ut non modò quoties occurrunt potiſſimùm obſerventur in illis, qui hujus vel illius ſunt ætatis; ſed qui etiam perſonis in tali ætate conſtitutis magis immineant. Ità variolæ v. g. morbus eſt puerilis.

APH. CCCLV. Ratione temporis; acutiſſimi intrà quatuor dies terminandi; peracuti intrà ſeptem; acuti intrà dies viginti; chornici reliqui omnes; deindè verni vel autumnales; continui alii, qui ſunt continentes vel remittentes; alii verò intermittentes.

Scholion. *In longis morbis*, ait *Celſus* Lib. 3. C1. *neque ſanitas, neque exitium eſt inpropinquo, ſed diutius perſeverant.*

Ratione morborm ætatum ſexûs & anni tempeſtatum, apud recentiores morbi dicuntur congrui vel incongrui. Priores ſunt qui ætatibus, temperamento, certiſque anni temporibus conveniunt & reſpondent, ideoquè etiam ſimpliciores, benigniores & tractabiliores exiſtunt: poſteriores verô in hiſce qualitatibus deficiunt, & vel hinc ſunt magis rebelles curationiſque difficilioris. Confer *Hofman.* med. Rat. T. 2. C. VI. §. 17. fol. 131.

APH. CCCLVI. Ratione effectuum; ſalubres, benigni, maligni, ſanabiles, inſanabiles, lethales, contagioſi.

Scholion. Morbus malignus definiri ſolet? morbus qui habet ſymptomata ſolitô graviora, quam indoli & naturæ iſtius morbi ordinariè & eſſentialiter competunt. Atque hac ratione morbus dicitur malignus, ſi præter morem ad initio ipſius morbi aut ſubitò ingruant ſymptomata graviora, uti virium ſubitanea proſtratio, deliria, convulſiones, ſyncope, &c. quibus æger cito interimitur vel ſaltem in ſummum vitæ periculum conjicitur. Alia morborum malignorum ſpecies eſt eorum, qui dolosè & fraudulenter [procedunt], parvi apparent, vix ullum periculum indicant, ſpem contra magnam levationis faciunt; atque ità incautis & imperitis imponunt: pulſus, ut dicitur, bonus eſt, urina bona, & tamen æger moritur. Cum remediorum quantumvis efficacium & ex arte præſcriptorum aliàſquè fere ſemper utilium deprehenſorum nullus ſequatur effectus.

CAPUT VII.

DE

ÆTIOLOGIA PATHOLOGICA, SIVE DE MORBORUM CAUSIS, EARUM DIVISIONIBUS, OPERANDI MODO ET SEDE.

APH. CCCLVII. *Ætiologia pathologica eſt Medicinæ pars, quæ cauſarum differentias & vires expendit. Gorræus.*

APH. CCCLVIII. Nihil æquè Medico rationali ad bene medendum neceſſarium eſt, quàm in hâc medicinæ parte ritè eſſe inſtructum.

Scholion. Eum rectè curaturum aſſerit *Celſus*, C. 2. fol. 5. *Quem prima origo cauſæ non fefellerit. Curationem*, inquit *Hippocrates* de natura humana §. XXV. Art. 85. *Inſtituere oportet, ut cauſæ morbi nos opponamus. Sic enim ſolvitur utiquè id quod morbum in corpore fecit.* Et lib. de flat. §. 2. *unum autem eſt*, ait *horum judicium; hoc ſcilicet, quæ tandem ſit cauſa morborum, & quod principium ac quaſi fons ſit, ex quo corporis mala omnia ſcaturiant. Si quis enim cauſas corporis affecti bene cognovit, potens eſt valde ea afferre, quæ corpori commodent, nimirum contraria corporibus, morborum naturâ perſpectâ.* De neceſſitate Ætiologiæ Vide *Hecquetii* Prologum in Aphoris. *Hippocratis* pag. XV.

APH. CCCLIX. Cauſa morbi definiri ſolet: Res contrà naturam morbum effici-

efficiens. Sed non ſatis perſpicuè. Magis clarè & dilucidè eam definit *Boerhaave* inſtitut. Aphoriſmo 737. dum dicit : *Cauſa morbi vocatur quæ morbum præſentem facit. Semper fere realis eſt. Aut re verâ producit novum ſtatum in ſolidis & fluidis, qui morbus ferme ipſe. Aut tollit rem requiſitam omnino ad exercitium functionis.*

APH. CCCLX. Nos latius & generalius ſumendo per cauſam morbi intelligimus ejus materiam, occaſionem, originem? omne ſcilcet illud, unde morbus fit & naſcitur. Seu cauſam morbi dicimus eſſe; quæ eundem vi qualicunque ſua producit, vel ad productionem ejus contribuit.

SCHOLION. Vide *Sylvii De le boë* methodi medendi C. 3. art. XV. & ſeq. fol. 58. Nota quod *Boerhaave Sylvium* in hoc capite de indicationibus & cauſis ſequatur & imitetur.

APH. CCCLXI. cauſa morborum alia eſt proxima ſeu continens; alia remota.

APH. CCCLXII. cauſa morbi proxima eſt ea, quâ poſitâ ponitur morbus, & qua ſublatâ tollitur : & contrâ.

SCHOLION. *Cauſa proxima morbi*, inquit *Boerhaave* Aph. 740., *appellatur, tota illa ſimul, quæ totum jam præſentem immediatè conſtituit; hæc ſemper eſt integra, ſufficiens, præſens, totius morbi, ſive ſimplex fuerit ſive compoſita. Hujus præſentia ponit, continuat morbum, hujus abſentia eum tollit. Eſt fere idem ens ipſi integro morbo. Hinc inquiſitu utiliſſima, maximè neceſſaria.* Confer *Hofmani* M. Rational. Tom. 2. fol 395.

APH. CCCLXIII. In noſtra ergo ſententia cauſæ proximæ & continentes morborum ſunt partiumpræternaturales ac morboſæ affectiones, à quibus immeditate & proximè motus morboſi ac præternaturales fluunt ac producuntur. At de his plura infra tradentur. Vide. Aph. 349.

APH. CCCLXIV. Omnia autem illa, quæ morboſas ac præternaturales haſce partium affectiones inducunt, vel ad earundem productionem contribuunt vel contribuêre, cauſas dicimus eſſe remotas; quòd ſint cauſæ cauſarum, & morbos tantum mediatè inducant, iiſquè contribuant ſolummodo ratione occaſionis, non verò originis, comitatûs titulô, non ortûs.

APH. CCCLXV. Cauſa omnis remota eſt vel Procathartica vel Antecedens. Illa eſt cauſa manifeſta & evidens inducta à rebus non naturalibus, vel quovis aliô lædente externo. Adeoque materialis vel immaterialis. Omnis autem alia cauſa antecedens dicitur, ſubſiſtens ordinariè in prædiſpoſitione aliqua corporis ad morbum ſuſcipiendum : proegumenam προηγμουνη vocant Græci.

SCHOLION. Vid. *Baglivum* 207. fol. 58. & *Sylvium de le Boë* fol. 58.

De hiſce rurſum audiendus eſt *Boerhaave. Cauſa*, inquit, *inſtit. Aph.* 741. *remota morbi dicitur illa, quæ corpus ita mutat, ut aptum ſit ſuſcipere morbum, ſi etiam alia acceſſerit. Non eſt ergo integra unquam nec ſufficiens illi*

morbo producendo. Nec alia illa accedens ſola eum poneret; at utraque ſimul. Ergo utramque ſimul eradicandam jubet medicina. Ambæ junctæ faciunt cauſam proximam.

Cauſa (pergit Aph. 742.) *remota corpori inhærens vocatur prædiſponens* προηγεμένη, *eſtque talis temperies, plethora, cacochymia. Cauſa, quæ remotæ accedit, eam excitat, ut morbum faciant ſimul, appelletur* Προκαρτατικη *vel* Πρόφασις, *quibuſdam occaſio, Solis nocet prædiſpoſitis, ut fiat talis morbus. Aliquando eſt interna, aliquando externa.*

In aphoriſmis ſequentibus ab eodem authore reducuntur cauſæ pro catharticæ ad quatuor claſſes, ingeſta ſcilicet, geſta, retenta, & externa corpori applicata. De quibus conſuli poteſt.

APH. CCCLXVI. Cauſa antecedens eſt tàm in ſolidis quàm fluidis immutatio ſeu receſſus à ſtatu naturali, qui non per ſe, ſed mediante cauſa proximiore, morbos producit.

SCHOLION. Talia ſunt vitia quævis fluidorum. Exemplo ſit *Plethora.*

APH. CCCLXVII. Cauſæ morborum non aliter operantur, quàm œconomiam & ordinem motuum invertendo, ſeu motuum naturalium læſiones & anomalias inferendo; continentes quidem immdiatè & proximè; aliæ verô magis remotè & mediatè. Vide Aph. 362.

SCHOLION. A motibus ſi quidem dependeat vita, iiſque regularibus ſanitas, & ab anomalis & irregularibus morbus, ſequitur cauſam morborum debere id efficere, ut ex regularibus fiant irregulares: item illas ipſas partium affectiones, quæ proximè & magis immediatè motus perturbant, & ex regularibus faciunt irregulares, eſſe cauſas proximas & continentes. Quæ verò inducunt vel diſponunt ad eaſdem affectiones eſſe cauſas remotas.

APH. CCCLXVIII. Cauſa ergò morborum proxima ſeu continens reſidet in ſolidis ſemper, in fluidis nunquam. Vide Aph. 344. Scholion.

SCHOLION. Nunquam motus in machina perturbantur & læduntur, niſi id immediatè profluat à ſolidis: ita ut, ſi fluida ſint cauſa iſtius perturbationis id efficere nequeant, niſi concurrentibus & mediantibus ſolidis, quæ motûs omnis tam naturalis quam præternaturalis ſunt principium & inſtrumentum primarium activum.

Ad ſolida ergò primariò referendæ ſunt morborum cauſæ; quibus tamen fluida ſæpè ſæpius occaſionem & adjumentum præbent. Abſit enim, ut quis putet me à cauſarum claſſe velle excludere fluida. Quamvis fluida principis cauſæ locum non obtineant unquam, cum motuum, qui in œconomia contingunt animali, autores aut cauſæ efficientes non poſſint eſſe; ſunt tamen morborum cauſæ remotæ omnium frequentiſſimè: dum ſcilicet motus naturales ſolidorum offendunt impediunt & invertunt, ſua v. g. exſuperantia, ſtaſi, reſiſtentia impetuque majore; quibus ſi morbos non faciant accerſunt

ſunt

ſunt ſaltem, ſuique etiam requirunt exſtinctionem, ut morbus ipſe exſtinguatur.

Verbô, dum fluida occaſionem præbent morbis, eoſdem ſolida creant & producunt Confer. *Hecquet.* nov. Med. conſpect. Tom. 2. cap. VI. & potiſſimum fol. 124. 131. 135.

APH. CCCLXIX. Quomodo cauſæ proximæ ſeu affectiones partium ſolidarum, ex quibus immediatè motus perturbati fluunt, agant, motuſque præternaturales inducant, videri poteſt & debet cap. IV. hujus primæ partis methodi medendi.

APh. CCCLXX. Cauſa omnis remota materialis agit, ſeu conſtitutionem partium ſolidarum naturalem invertit & immutat, actione mechanicâ: putà irritando, vellicando, pungendo, diſtendendo, comprimendo, reſiſtendo, tendendo, exſiccando, humectando, emolliendo ac relaxando. Quas actiones ſequatur aut mutatio fibrarum aut modificatio perverſa, vel motus denique læſi & præternaturales; adeoque & talis ſtatus in ſolidis, qui eſt cauſa continens morbi, vel morbus ipſe.

SCHOLION. Eſt hæc quoque mens *Boerhavii*, dum Aph. 793. inſtitutionum ità docet: *Vis externa aut interna corporum motorum lædit partes corporis noſtri ſimpliciſſimas actionibus omnibus dictâ mechanicâ, utpote notâ; hæc itaque fatentibus cunctis nequit referri ad calorem, frigus, humidum, ſiccum, principia chymica, acre vel alcali, vel acidum.* Simili etiam ratione & alias cauſas minus viſibiles, hinc parùm cognitas agere facilè perſuademur, quæ deinde morbos partium ſimilarium imprimis pariunt.

Quemadmodum, inquit F. Hofmannus M. R. T. 2. fol. 9. *functiones & motus, qui ad machinæ corruptibilis conſervationem tendunt à cauſis merè mechanicis, H. E. rerum corporearum facultatibus, earumque mutua actione & reactione dependent, ità ab eodem fonte cauſas, quæ machinam corporis noſtri pervertunt vel planè deſtruunt, derivandas eſſe arbitramur.*

APH. CCCLXXI. Variô igitur & multiplici modô induci poteſt conſtitutio partium ſolidarum præter-naturalis morbum immediatè producens; ſive cauſæ morborum proximæ infinitas alias cauſas pro ſuis proximis agnoſcere poſſunt. Commodè tamen actio omnis cauſæ remotæ reducitur vel ad ſtimulum, vel relaxans.

APH. CCCLXXII. Stimuli plura ſunt genera: per ſtimulum non ſolùm intelligendum eſt principium ſeu corpus quoddam irritans, pungens, vellicans, corrodens, ſed quodvis hæterogeneum & inaſſuetum ſolidam partem afficiens; quidquid eidem moleſtum eſt, niſuique ejus preſſorio & contractili naturali impedimento eſt & offenſæ, ſeu motui naturali quiſcunque poſitus obex.

APH. CCCLXXIII Rectè igitur ſtatuitur, ſtimulorum quodcunque genus vel ab irritatione, vel ab obice aliquo in corpore humano naſci. SCHO-

Scholion. Tam exquiſitus eſt partium ſolidarum omnium mollium & flexibilium & præcipue nervoſarum (ex quibus ſolidæ omnes potiſſimum contextæ ſunt, vide Aph. 71.) ſenſus, ut rei nullius peregrinæ appulſum placidè perferant, quin protinus fibræ eas conſtituentes alterentur ac aliter modificentur, motuſque edant perverſos & perturbatos.

Nec quidem ad hoc requiritur appulſio & actio materiæ cujuſdam craſſioris ſenſibilioriſque, ſufficit immateriale ferè quid, halituoſa quædam materia, inconſpicuum miaſma &c. Ut nihil de animæ affectionibus immoderatis dicam.

APH. CCCLXXIV. Variant ſtimulorum effectus ſecundùm eorundem diverſitatem; fortiorem vel debiliorem actionem; conſtitutionem & differentiam partium, quas afficiunt.

APH. CCCLXXV. Quamvis ſtimulorum effectus non facilè poſitivè determinari queant, eorum tamen effectus omnes ultimatò reduci poſſunt ad ſolidorum motus redditos crebriores intenſioreſque, abolitos, diminutos & perverſos.

APH. CCCLXXVI. Plerumque ad actionem ſtimulorum leviorem motus partium increſcunt & increbreſcunt, ſerie ſuâ aut directione ſervata. Ad actionem intenſiorem ſæpè ſæpius motus diminuuntur quinimo exſtinguuntur; dum E. G. partes acrius vellicatæ, convulſæ corrugantur ac criſpantur. Ad ſtimuli denique qualemcunque actionem facilè motuum directiones & determinationes perveruntur & immutantur.

APH. CCCLXXVII. Stimulorum effectus non ſolùm dependent ab eorum actione, ſed & corporis reactione. Nullus enim ſtimulorum, niſi in corpore vivente ſubſequitur effectus. Ad ſtimulorum igitur operandi rationem intelligendam, eorundem in corpus actio ac viciſſim corporis reactio conſiderari debent & conferri.

Scholion. Quod ſtimulorum effectus non ſolùm dependeant ab eorundem actione ex hoc unico palam fit: Nempè quod ab eorum actione ſæpiùs excitentur motus, quod ſtimulus ex ſe nullatenùs communicare poterat, ut in punctura nervi à ſpina v. g. infixa evidentiſſimum eſt. Indubitatum ſi quidem ſit: motum qui producitur in partibus (ſive ſolidas ponas ſive fluidas) occaſione iſtius ſpinæ nec eſſe nec fuiſſe in ipſa ſpina, adeoquè nec ab ea potuiſſe fuiſſe communicatum; ex quo ſequitur occaſione puncturæ ſolida fuiſſe mota ratione ſuæ ſtructuræ & non communicationis motûs. Adeo ut concipiendum ſit, cauſas non directè nec primariò nec unicè motus perturbare.

APH. CCCLXXVIII. Hæc porrò reactio dependet à ſolidorum energia & virtute motrice, ſeu elatere univerſali omnibus & ſingulis ſolidis inſito.

Scholion. Corpus vivens reagit ratione peculiaris partium ſuarum ſolidarum ſtructuræ, toni, elateris ac motûs perpetui in omnibus hiſce partibus, tamdiu

diu ac vita durat, ſubſiſtentis: quò fit, ut, ſi à corpore aliquo noxio vel inaſſueto & inſolitè afficiantur, impetantur, laceſſantur, vivida reactione reagant, ac à motibus ſuis naturalibus lenibus ac moderatis deſciſcant & deflectant. Vide Schol. Aph. 371. 377. *Hecquet.* Nov. Med. conſpect. Tom. 2. fol. 77.

APH. CCCLXXIX. Ab hac reactione proximè naſcuntur motus penè omnes morboſi, ſeu morbus ipſe.

SCHOLION. Omnis motus qui in machina corporea exiſtit, ſeu naturalis ſeu præternaturalis fuerit, producitur à virtute motrice ſolidorum. Prout ergò hæc diverſimodè ſunt conſtituta aut affecta variant quoquè illi.

Hanc ſolidorum reactionem recentiores plurimi, & potiſſimùm è ſchola *Sthaliana*, molimina & conamina vocant Tonica, quæ ſecundùm ipſos non tantùm vitæ & ſanitati tuendis, ſed morbis quoquè arcendis præſunt.

Dum tempore ſanitatis naturalis ſubſiſtit partium tonus, dum ſucci indigenæ in juſta ſunt proportione & conveniente craſi, dum ſolida eadem ab extraneo nullo corpore laceſſuntur, ac afficiuntur ſolitò magis, omnes quos edunt motus eo tendunt, ut iidem ſucci debitè terantur, ſubigantur, minuantur, placidè propromoveantur, æqualiter diſtribuantur, ad ſua quique loca amandentur. Atquè ità omnium ſolidorum motus in hoc allaborant aſſiduè conſpirantquè, ut eos cum quadam intentione & propoſitô fine agere ferè dixeris. Ubi verò tonus læditur partium, ubi hæ moleſtius afficiuntur, ubi virtuti earundem preſſoriæ obex ponitur; mox motibus abripiuntur irregularibus, contremiſcunt oſcillantque crebrius ac vehementius, multiplicant quaſi niſus ſuos, laboreſquè ingeminant, ut quod hoſtile eſt ſubigatur aut eliminetur. Partes ferè credideris ſapientia aliqua præditas, ut inſurgant in hoſtem & excutiant quidquid corpori moleſtum eſt, devincantquè obſtacula libertatis ſuarum actionum. Occaſio ergò morbi id omne eſt quod ſolidis adverſatur, origo verò conamen tonicum, quô ſolida inſurgunt in hoſtem. Vid. *Hecquet.* N. Med. conſpect. T. 2. fol. 76. 124. Tonica deniquè ſunt conamina, quæ ſicuti morbos efficiunt ità tollunt quoquè nonnunquam. Vid. fol. 76. 107.

Ut ut ſit ratione mechanica jam deſcripta contingit, ut quieto illi & placido partium, qui erat ſub ſanitate, labori ſuccedant irrequies turbæ, dolor. Verbo morbus. Vide eundem fol. 106. 107. Cavendum tamen hic eſt ne quis arbitretur, prænotata fieri ab inſtinctu aliquo, vel ente noti tiâ prædito, ut putant *Sthaliani.*

APH. CCCLXXX. Relaxantia ſeu tonum partium remittentia agunt per hoc, quòd efficiant minimorum ſolida conſtituentium laxiorem contextum; eorundem minimam adunationem ſeu infirmiorem cohæſionem, ac minimæ cujuſquæ particulæ mollitiem majorem, glutinis coadunantis (33.) facilem elongationem; unde ſequatur totius fibræ major flexibilitas ac dilatabilitas;

debi-

debilior tonus, vis, robur, elaterium minora, iiſque correſpondens motus languidior.

Scholion. Hæc naturaliter obſervantur in infantibus & ſexu ſequiore. Confer *Boerhaave* de cogn. morb. Aph. 24. & ſequent.

APH. CCCLXXXI. Obſervatur hæc fibrarum affectio potiſſimum induci à ſpirituum & ſanguinis impedito affluxu, vel ab iiſdem inertibus, vappidis &c. à quiete longiore ſeu defectu ſufficientis motùs; à prævia nimia tenſione ac diſtenſione; ab externis applicatis; ut ſunt aquoſa blanda oleoſa, pinguia, & maximè ſi lenis calor ſeu tepor accedat. Effectus vide Aph. 214. & ſequen.

APH. CCCLXXXII. Ex prænotatis facilè eliciuntur præcepta quædam Ætiologica certiora ſummique uſûs medicinam facientibus. Imprimis ex eo quod cauſæ proximæ morborum ſint ipſæ præternaturales partium affectiones & inde reſultantes motus morboſi; palam fit cauſas omnes remotas debere agere in eas partes ſolidas, quæ motibus præſunt, ut ſunt nervoſæ & membranaceæ. Adeo ut non infundatè ſtatuatur eaſdem omnium morborum eſſe ſubjectum & ſedem.

Scholion. Confer *Hoffman.* M. R. Tom. 2. fol. 114. 119. *Hecquet.* nov. Med. conſpect. fol. 82. 124. Functiones omnes motuſque in corpore placidè, tranquillè ac ordinatè perficiuntur tamdiu quam partes illæ, quæ illis præſunt, nullam à cauſa violenta patiuntur injuriam: ſecùs contingit ſi illæ vehementiùs agitentur vel quovis modo offendantur.

Indubitatum quippe eſt eaſdem partes, quæ corporis motus naturales, ordinatos & proportionatos efficiunt, fluidorum circuitum regunt ac dirigunt, ſe & excretiones gubernant, verbô ſanitatem conſervant & intertinent; eaſdem, inquam, partes motuum morboſorum ſubjectum eſſe ac inſtrumentum opportunum. Motus porro omnes aliæ non dirigunt ac determinant partes, quàm nervoſæ & membranaceæ (70. 71.) Ut quis convincatur cauſas remotas omnes in prænotatas agere, examinet ille qua ratione res non naturales vel aliæ antecedentes corpus lædant: conſideret quoque quomodò ab animi pathematibus tota lædatur œconomia animalis; quomodò à ſolo odore tota vacillet machina: â ſono ingrato totum corpus nonnumquam contremiſcat; ab actione veneni in ſolum ſtomachum deſtruatur tota machina. Animum denique advertat ad ipſum modum lædendi humorum abundantium, vel vitioſorum, ut acrium &c.

APH. CCCLXXXIII. Cauſa morbifica non ſemper agit immediatè in ipſam partem laborantem ſeu affectam. Aliis quippe in locis ſæpè latet cauſa morbi, quàm ubi actiones læduntur aut ſymptomata magis vigent. Quin imo frequenter in centro mali, unde ad alias ſerpit partes, nulla fit omnino læſionis

ſeu

ſeu noxæ perceptio: adeoque mali fons & origo non ſemper quæri debent in parte affecta, ſed frequentiſſime in alia quantumvis etiam remotâ.

SCHOLION. Apud *Baglivum* fol. 118. legitur: in cadavere quodam calculum fuiſſe repertum in rene dextro: cum tamen patiens ſemper fuiſſet ſolummodo conqueſtus de dolore lateris ſiniſtri. Confirmata ulterius hæc videri poſſunt in diſſertat. Noſtra de Sympathia partium. Conſulatur quoque *Hoffman.* diſſert. T. 2. in initio præfationis. Item Med. Rational. Tom. 3. C. 5.

APH. CCCLXXXIV. Pleræque morborum cauſæ primariò afficiunt ventriculum, ac deinde per conſenſum partes omnes alias.

SCHOLION. Vid. *Hoffmanni* diſſert. de Duodeno plurim. morbor. &c. Item Med. Rat. T. 2. fol. 104. 116.

Quiſquis ſedulo in morborum cauſas inquirit facilè detegit tres eſſe frequentiores: *introſumpta*, ſcilicet, *Animi affectiones*, & *aëris injurias.*

Ingeſta primariò afficere partem, quam primùm attingunt evidentius eſt, quàm ut probari indigeat.

Animi pathemata ſtomachum pariter afficere quiſque in ſe experiri poteſt, dum irâ excandeſcit, vel mœrore aut anxietate conficitur &c. Quid? Quod ſtomachus convellatur ad aſpectum vel ſolam cogitationem rei ingratæ?

Cum aër denique ſtomachum indeſinenter ſubeat, aëris jujuriis ſummoperè expoſitus ſit neceſſe eſt. Videatur Cap. 13. prænotatæ noſtræ diſſertationis.

APH. CCCLXXXV. Cauſæ non ſolùm agunt ratione ſuæ activitatis ſed & receptivitatis. Seu cauſa non aliter agit quàm pro ſubſtrata (ut alii loquuntur Philoſophi) materiâ; taliſquè eſt effectus qualis permittitur eſſe à ſubjecto. Hoc eſt: non tantùm motus morboſi oriuntur diverſi ob diverſitatem cauſæ agentis, verùm ob diverſitatem partis in quam agit, v. g. Ratione ſtructuræ, toni, elateris, ac officii.

SCHOLION. Vid. *Hoffman.* M. R. Tom. 2. fol. 93. Ab una eademquè cauſa ſæpè variæ morborum exiſtunt differentiæ, unicè propter corporum diverſitatem ac eorundem diverſam diſpoſitionem variantes. In ætiologia igitur medica ſedulò obſervandum eſt, non tantùm pro differenti cauſarum indole, virtute atquè actione differentes oriri effectus, ſed etiam unam eandemquè morbi cauſam valdè diſcrepantem ratione ſymptomatum eventûs curationiſquè producere effectum. Pro diverſa conſtitutione corporis quod afficitur, alius E. G. eſt ſtimuli effectus in genere nervoſo ſenſibiliori, teneriori & ad contractiones violentiores valdè proclivi: temperamentum vocant cholericum. Alius verò effectus in genere nervoſo languido ac quaſi aſſopito &c.

Loca deniquè, quibus cauſæ inſident, inſignem quoquè faciunt differentiam. Quod & annotavit *Hippocrates* Lib. de flatibus §. 4. *Morborum*

omnium, inquit, *unus & idem modus eſt, locus verò ipſe eorum differentiam facit.*

APH. CCCLXXXVI. Cauſa morboſa non ſemper exerit ſuum effectum; verùm ſolummodò quando certa ejus eſt quantitas, vis, & ad agendum determinata potentia; in corpore verò ad hanc recipiendum reagendumquè certa proportio & diſpoſitio.

SCHOLION. Confer *Hoffman.* Med. Rat. Tom. 2. fol. 111. C. V. §. 2. Inſervit hoc axioma potiſſimum ad explicandos morborum periodicos recurſus.

APH. CCCLXXXVII. Res ex ſe corpori infeſtæ & noxiæ, non in omnibus corporibus, nec in omnibus partibus, ſed certis & determinatis vires & effectus ſuos exerunt.

SCHOLION. Vide *Hoffman.* Med. Rat. Tom. 3. fol. 8. Quod actio corporum externorum mirum in modum modificetur ratione objecti, in quod agunt, plura ſunt quæ demonſtrant. Ità obſervamus, plurima corpora fortiter afficere narium membranam, quæ reliquas partes nihil vel vix afficiant. Ità videmus quoquè aërem tremulò motu à corpore ſonoro excitato taliter afficere aures, ut indè creetur ſenſatio vehementiſſima in Anima, dum alibi nullus ejus percipitur effectus. Obſervamus indies quòd idem cibus ſapiat uni, & non alteri. Particularis quoquè eſt partium in ſentiendo idioſyncraſia. Quæ ſtomacho v. g. maximè ſenſibilia ſunt in inteſtinis fatua & ignava deprehenduntur: vinum emeticum E. G. horrendùm commovet ſtomachum, per enemata injectum inteſtina vix afficit. Crocus metallorum ab oculis tutò perfertur.

Variis multiplicibuſquè probis & exemplis Aphoriſmum hunc confirmantibus praxis medica referta eſt. Aëris contagia non omnia corpora nec partes omnes afficiunt, ſed hæc præ illis. Virus venereum, dyſentericum, ſcabioſum &c. certas ac determinatas afficit partes reliquis intactis: Cantharides vias urinarias petunt potiſſimùm &c.

APH. CCCLXXXVIII. In generandis morbis non una, ſed plures ordinariè concurrunt & quidem certô ordine cauſæ. Ad quod medicus in curatione morborum non minimùm attendere debet.

APH. CCCLXXXIX. Cauſa morborum non ſunt ſemper humores peccantes, ſed ſæpius immateriale ferè aliquid & incorporeum.

SCHOLION. Vide *Baghvum* fol. 91. *Hecquet.* nov. med. conſpect. T. 2. fol. 93. 145. eundem *Medicin. Theolog.* T. 2. fol. 209. 413.

Sæpius morborum cauſa eſt nervorum inſenſibilis ſpaſmus aut corrugatio, quam aura lævis aut halitus aurâ levior incorporeum ferè aliquid aut modificatio quædam induxerint aut paroxyſmum excitaverint. Indiciô eſt indoles aut temperamentum illorum, qui ſpaſmodicis affectionibus obnoxii ſunt; homines naturâ ſuâ tenerioris texturæ, quales ſunt ordinariè fæminæ, aut qui ſeriis

ni-

nimium cogitationibus vel ſtudiis teneram illam nacti ſunt complexionem, ut eos afficiat & commoveat motiuncula quævis, non abſimili prorsùs modô ut accidere ſolet chordis ad *uniſonum* exquiſitè tenſis. Hæc eſt iſta ſumma ſenſibilitas, ex qua fit ut in hominibus iſtis tam facilè ſuboriantur undulationum mutationes oſcillationumquè inverſiones, à quibus producti ſpaſmi aut corrugationes & contractiunculæ hyſtericos & ſpaſmodicos excitant paroxyſmos. Et ſicuti hoſce affectus inducit ſæpè aura levis, ità eoſdem ſæpè feliciter tollit auræ cujuſdam alterius afflatus. Sed de hiſce agetur ubi de Nervinis tractabitur.

APH. CCCXC. Nihil æquè contribuit ad ætiologiam medicam illuſtrandam, quàm cadaverum morbis denatorum inſpectio. Verum cavendum eſt, ne cauſarum morbidarum producta in corporibus diſſectis conſpicua pro ipſis morborum cauſis habeamus & venditemus.

SCHOLION. Vidè *Hoffman* Med. Rat. Tom. 2, Cap. IV. de morborum cauſ. §. 31.

APH. CCCXCI. Cadaveris inſpectio, quantumcunque accurata, non eſt ſemper nata morborum cauſam indicare & palam facere.

SCHOLION. *Sæpè moriuntur pulmonici*, inquit *Baglivus* fol. 91. *graviſſimis affecti accidentibus*, & *in cadavere nihil morboſi reperitur in pulmonibus*, *ſerum acre malignum tenuè cauſa morbi eſt. Anima morbi ſæpè conſiſtit in minimo*, *in aura venefica quæ cultrum eludit anatomicum. In ſiccis*, *aduſtis*, & *aridis temperamentis id potiſſimum contingit.* Et Lib. de fibra motrice ita diſſerit. *Minimum quoddam*, *quoddam*, *inquam*, *minimum*, *undè morbi ortum accipiunt*, *integrè percipi neque intelligentia poteſt comprehendi*, *eoque minus redigi in poteſtate Anatomicæ artis.*

METHODI MEDENDI

PARS ALTERA.

DICTA PATHOLOGIA

SPECIALIS ET SEMEIOTICA.

CAPUT PRIMUM.

DE MORBORUM SIGNIS SEU DE MEDIIS COGNOSCENDI MORBOS, EORUM PRÆGRESSA, PRÆSENTIA ET FUTURA.

APH. CCCXCII. PAthologia ſpecialis hic eſto ea Medicinæ pars, quæ tradit & docet media, quibus Medicus uti debet, ut omnium & ſingulorum morborum plenariam ac perfectam cognitionem acquirere, ac unum ab alio diſtinguere: eorundemque cauſas ac ſedes detegere queat. Vid. Aph. 6. 8.

APH.

APH. CCCXCIII. Scientia hæc morbos omnes cognoſcendi & inter ſe diſtinguendi à *Baglivo* Medicinæ primo reſtauratore rectè vocatur Medicina prima, ſicuti & ſcientia morbos curandi Medicina Secunda. Vide praxeos Medicæ lib. 1. C. 5. fol. 14. lib. 2. C. 1. fol. 164.

SCHOLION. Scientia morbos cognoſcendi vocatur Medicina Prima, quod baſis curandorum morborum ſit recta eorundem cognitio, & nemo Methodice curare poſſit morbum quem non noverit, iſquè ſufficiat ad ſanandum; teſte Magno *Hippocrate*, qui ſuffecerit ad cognoſcendum. *Detectô fonte diagnoſtico*, inquit *Bagl.* prax. Medicæ lib. 2. C. 8. §. IV. *cujuſcunque morbi remedia indicationeſque curativæ ſtatim manifeſtantur, eôdem verò neglectô aut latente morbus unius ſpeciei curatur pro alio ſpeciei ferè remotiſſimæ &c.* Vera enim, meâ quidem ſententiâ, medici ſcientia conſiſtit in hiſce: ut calleat diſtinguere morbos omnes ab invicem; ut noſcat circumſtantias omnes & phœnomena ſingula, quæ diverſam indicant & exigunt curandi rationem; ut cognita habeat remedia, quæ hactenùs deprehenſa ſunt magis certa, tuta, efficacia & convenientia ad hunc vel illum morbum, ſecundùm diverſitatem concomitantium accidentium curandum; ut ſciat denique hæc remedia opportunè in uſum ducere. Suntque hæc tam eſſentialia requiſita in medico, ut ſi vel unum horum in eo deficiat, medici nomine prorſus ſit indignus, quantumvis etiam in alio genere ſcientiarum excellat: contrà vero bonus habendus ſit Medicus quiſquis prænotatorum ſcientiam habet, etiamſi aliarum rerum foret etiam imperitus.

Artis ergo medendi caput eſt ſcientia dignoſcendi morbos eorumque cauſas & ſedes *Ille imprimis*, inquit *Eugalenus de ſcorbuto*, *bonus erit medicus*, *qui exercitatum in dignoſcendis morbis ingenium habet*, *atque ſingulorum morborum pathognomonica ſigna memoriâ tenet.*

APH. CCCXCIV. Medicinæ primæ eſt docere & tradere omnium & ſingulorum morborum ſigna & peculiares characteres notaſque, quibus inter ſe invicem diſcerni poſſint: verum cum id nimis foret prolixum, quam ut inſtituti ratio patiatur: Medicina hæc prima hìc ſolummodò oſtendet & præponet media, quibus morborum omnium plenaria cognitio obtineri poſſit & debeat.

APH. CCCXCV. Hoc imprimis certum eſt: exactum obtineri non poſſe morborum cognitionem per brevem aliquam definitionem re definitâ plerumque obſcuriorem; utpotè cujus præcipuam partem conſtituat allegatio cujuſdam fictæ cauſæ morbificæ, vix ullis vel ſaltem pauciſſimis ſymptomatibus morbi enarratis.

SCHOLION. Quod Medicina prima hactenus tam malè culta & expoſita ſit à pleriſque authoribus præcipua cauſa eſt, quòd in morborum definitionibus neſcio quid ſemper cauſæ fictitiæ aut ſuppoſitii adjectum ſit, quodquê ordine in-

verſô deductio cauſalis præponatur tam frequenter præviæ deſcriptioni morborum. Morborum enim cognitio nullatenùs hauriri poteſt ex eorum occulta natura & cauſis immediatis inſenſibilibus, ſed potiùs ſymptomatibus manifeſtis.

APH. CCCXCVI. Duplex eſt morbos omnes cognoſcendi & diſcernendi medium: primum eſt nota perfecta & uniuſcujuſque hiſtoria: alterum cognitio ſymptomatum eſſentialium, ſeu phœnomenon unicuique morbo ità propriorum, ut nulli alteri quàm ipſi ſoli conveniant.

APH. CCCXCVII. Non obtinetur facilè exacta, plenaria, nec fallens morborum notio, aut ab invicem diſcretio, niſi per notam morbi cujuſque hiſtoriam genuinam, veram, certam ac completam. Seu nonniſi per exactam deſcriptionem omnium phænomenon ſingulis morbi temporibus apparentium, ac ei ità propriorum, ut in nullo alio morbo ità obſerventur; adeoquè per quæ ab alterius ſpeciei morbo diſtinguatur certiſſimè.

SCHOLION. Sed de eâ plura in ſequentibus.

APH. CCCXCVIII. Cum morborum illæ deſcriptiones & hiſtoriæ apud authores admodum raro occurrant, vel ſi occurrant ſint valdè defectuoſæ, adeò ut unuſquiſque proprio ferè marte eas ſibi comparare debeat, pertinet ad pathologiam ſpecialem proponere quid ad perfectam morborum requiratur hiſtoriam, quâ viâ ac ratione ea inſtituti & perfici poſſit.

SCHOLION. Vide præfat. *Sydenhamii Bagl.* praxeos med. lib. 2. cap. 2. & tert. *Van Limborg.* de waere geneeskonſt fol. 41. 42.

APH. CCCXCIX. Hiſtoria morborum condi debet ex obſervationibus veris, fidelibus, perpetuis, conſtantibus: nec enim ſufficiunt in tribus quatuorvè ægris repetitæ.

APH. CD. Obſervationes Hiſtoriographus (quantùm poſſibile eſt) ab ægrotorum lecto petat.

APH. CDI. Hiſtoriam deindè componat ex mera & ſimplici enarratione omnium phœnomenon, prout in hac vel illa morbi ſpecie obſervantur & ab ægris ipſis referri ſolent, nihil de ſuo addendo.

SCHOLION. *Hiſtoria morborum*, inquit *Baglivus* praxeos lib. 1. c. V. §. IV., *tota quanta eſt pendet à ſedula & patienti deſcriptione eorum, quæ doctus obſervatur de morborum invaſione, progreſſu & ritu annotaverit, & eâdem quâ obſervavit ſimplicitate chartis expoſuerit, nihil addendo de ſuis, nihil de librorum aliarumquè ſcientiarum præſcriptis. Huic enim hiſtoriæ*, ait idem Author. c. 1. l. 2. praxeos, *nihil opus eſt ſcientiis aliis librorumquè lectione, ſi quidem cum ſcientiam per ſe ſivè propriam conſtituat, dependeatquè ab obſervatione & narratione ægrotorum, quidquid extrinſecùs accedit eam penitùs confundit, incertamquè reddit; undè poſteà innumeri errores oriuntur.*

APH.

APH. CDII. Si deſit occaſio talium obſervationum faciendarum (uti fit plerumquè) iis ſubſtituantur veræ & multiplici experientiâ confirmatæ obſervationes meliorum authorum, qui in hac parte Medicinæ excelluerunt, uti *Hippocratis*, *Cœlii Aureliani*, *Aretei*, *Celſi*, *Lommii*, *Foreſti*, *Baglivi*, *Sydenham*, *Morton*, aliorumquè methodum deſcribendi morbos Hippocraticam ſequentium : atquè ex horum obſervationibus fidelibus, conſtantibus, & de quarum veritate dubitare neminem permittunt authorum in referendo conformitas, vel authoris cujuſdam candor & ſinceritas. Ex hiſce ergò medicus junior primò condere poterit Hiſtoriam uniuſcujuſque morbi, quam in praxi ſua poterit deinceps magis magiſquè perficere.

APH. CDIII. Ut morborum Hiſtoria perfecta & completa ſit, neceſſe eſt ut ea totius morbi decurſum complectatur, ejuſdem nempè invaſionem, progreſſum, ritum & exitum denotet.

APH. CDIV. Hunc in finem ſingula morbi ſunt conſideranda tempora : initium ſcilicet, incrementum, ſtatus, declinatio, finis : & deindè deſcribenda ſunt non tantùm unicuiquè tempori propria phænomena ſeu ſymptomata, ſed quæ eorundem facies, quæ vehementia, qui progreſſus & exitus ſoleant eſſe ; quales demùm fiat unius ſymptomatis in aliud mutatio ſingulis morbi temporibus. Seu brevius, perfecta & completa hiſtoria tradere debet ſolita ſymptomata, à quibus inchoat morbus, ordinaria undè creſcit, in quibus conſiſtit, in quæ deſinit. Vide *Bagl.* prax. med. lib. 2. c. 4, §. 2.

APH. CDV. Non tantùm concomitantium ſeu phœnomenon' per ſingula tempora apparentium, ſed & antecedentium ſivè eorum quæ præcedere ſolent, antequam morbus quiſpiam ſe manifeſtè prodat (niſi ex improviſo ingruere ſoleat) enarrationem complecti debet hiſtoria perfecta.

Scholion. Interrogandi ſunt ægri de ortu ſeu initiis, proceſſu & progreſſu ſymptomatum, quin imò de prægreſſis diſpoſitionibus. Exemplo hic ſint hæmorrhagiæ contingentes ex diverſis locis ſecundùm ætatum diverſitatem. *Occaſiones, undè ægrotare cœperint, conſiderare oportet*, inquit *Hippocrates* lib. Epid. VI. ſect. 3. verſ. 25.

APH. CDVI. Modus verò, quô morbus potiſſimum finiri ſolet diligenter exponendus eſt : putà quàmdiu durare ſoleat ; qualis ordinarius ſit exitus ſalutaris an funeſtus ? Num in alium ſoleat mutari morbum & qualem ? An criticè ſolvi ſoleat & quo numero dierum ? Et quibus evacuantium generibus ? &c.

APH. CDVII. Ad perfectionem ejuſdem hiſtoriæ non minimùm contribuit, ſi exponantur ſubjecta huic vel illi morbo præ aliis magis obnoxia : item ætates & tempora, quibus morbi congruunt & potiſſimum oriri ſolent. Vid. Aph. 353.

Singuli

APH. CDVIII. Singuli denique morbi ſubdiſtingui debent in tot ſpècies, quot ſunt morbi primarii, à quibus foventur aut cauſæ vehementes conſtanteſque à quibus producuntur: & ſingularum ſpecierum proponantur ſigna characteriſtica cum hiſtoria prima eorundem; ut inde elici queat medendi methodus cuilibet opportuna & ſtabilis.

SCHOLION. Vide *Bagliv.* prax. lib. 2. c. X. §. IV. fol. 201.

Hoc ipſum maſculè & ad amuſſim præſtitum videri poteſt à *Morton* in *Pthiſiologia*, in qua Tabis omnes & ſingulas ſpecies ad hanc normam diſcutit & proponit. Accedunt nonuulli recentiorum, qui Aſthma v. g. dividunt in humidum & ſiccum, Apoplexiam in ſanguineam, ſeroſam & convulſivam; & uniuſcujuſque ſpeciei ſingularia proponunt ſymptomata ſigna.

At verò contra ea, quæ hactenùs de modo inſtituendi & perficiendi hiſtoriam morborum dicta ſunt, objiciet fortè aliquis: idem morbus in diverſis ſubjectis ſub diverſa imagine procedit, prout ſcilicet conſtitutio corporis ægrotantis variat. Varia ſunt ſymptomata ob diverſa ægrorum temperamenta, ætates, ſexus, vitæ genus, clymata variaſquè temporum conſtitutiones, ob diverſam medendi methodum, errorem commiſſum ab ægro, & ſimilia; quibus neceſſario certa conſtanſque morbi natura perturbatur: adeoque impoſſibile eſt dari hiſtoriam morborum certam & ſtabilem, quæ deducat medicum in cognitionem ipſius morbi. Negari quidem non poteſt quin ſæpè ſæpius iidem morbi ſub diverſa forma & imagine videantur ſe præſentare ob prænotatas rationes. Quiſquis tamen prudens & circumſpectus medicus paulò attentiùs ad ſingula animum advertit deprehendet facilè, quòd, quantumcunque morbi prima fronte larvati & ſub diverſis formis inconſtanteſquè appareant, eorum tamen omnium certi ac determinati ſint decurſus, typi ac progreſſus conſtantes, certæque creſcendi ac decreſcendi leges; æquabilem, inquam, certam, regularem & individuam in motibus ſuis periodiſque plerique (etiam dum motus eorum perturbantur) conſtantiam obſervent: exemplô ſint variolæ, febres intermittentes, vel continuæ epidemicè graſſantes. Ita ut dici poſſit idem ferè contingere morbis, quod plantis ejuſdem generis, quæ licet in diverſa terra plantatæ ſint eodem tamen præterpropter tempore & eodem modo germinant, creſcunt, floreſcunt, ſemen ferunt marceſcunt ac arreſcunt ac rurſum recreſcunt. Sed demus, quòd tanta inter morbos ejuſdem ſpeciei intercedat varietas, inconſtantia, ut nonnulli volunt, nemo tamen negare poteſt morbum, in quocunque ſubjecto & ſub quacunque forma compareat, habere ſua ſigna; quibus cognoſci & ab alterius ſpeciei morbis diſtingui facilè poſſit, nempe ſymptomata eſſentialia; quæ vel ideo hiſtoria morborum potiſſimum debet complecti & enarrare: adeo ut hìc objecta morborum varietas aut incon-

ſtantia

ſtantia hiſtoriæ utilitati & neceſſitati vel parum dici poſſint derogare. Vide *Bagl.* prax. med. lib. 2. C. V.

APH. CDIX. In condenda morbi hiſtoria cautè diſtingui debent ſymptomata ejuſdem Eſſentialia ab Accidentalibus; ſeduloque cávendum eſt, ne hæc cum illis confundantur, aut in enarratione præmittantur.

APH. CDX. Requiritur igitur ut Hiſtoriographus in Phœnomenon obſervatione & enarratione penitiùs examinet & diſtinctè explicet, utrum ſymptomata, quæ in decurſu morbi obſervantur, ab ipſa morbi natura profluxerint vel à cauſa àliqua accidentali; E. G. perverſa medendi methodo, ægri perverſo regimine &c.

APH. CDXI. Symptomata eſſentialia ſunt ea, quæ unicuique morbo ità propria ſunt, ut ab eo ſeparari & divelli non poſſint, & ſine iis morbus eſſe nequeat; cum in omni individuo plus minuſve manifeſtè obſerventur. Sunt, inquam, ea ſymptomata conſtantia, quæ dependent ab ipſa individua & conſtanti morbi natura. Ideoque ſemper præſentia ſunt, & facilè cognoſcibilia, quamdiu morbus genium ſervat.

APH. CDXII. Symptomata verò accidentalia ſunt ea, quæ ſolummodò ſunt adventitia, fortuita & communia aliis morbis, & à morbo ſeparari poſſunt; nec neceſſe eſt ut ſemper adſint; varientquè ea in morbis, ſecundùm diverſitatem ſubjectorum, quoad temperamentum, vitæ genus, conſuetudines.

APH. CDXIII. Quiſquis igitur Medicinam facit ad accidentalia non minùs quàm eſſentialia reflectat ſymptomata Sicuti enim ex horum notitia morbus potiſſimùm cognoſci poteſt, ità ex illorum conſideratione, quæ cura inſtituenda ſit ad jam notum morbum abigendum potiſſimùm colligi debet.

APH. CDXIV. Si ergò perfecta morborum hiſtoria, qualem deſideravimus à medico quantumcunquè laborioſo confici & impetrari non facilè poſſit; vel hæc hiſtoria fini ſuo, qui eſt morbos omnes poſſe noſcere & ab invicem diſtinguere, non videatur perfectè correſpondere, ſubſtitui ei ſaltem debet perfecta cognitio ſymptomatum uniuſcujuſquè morbi eſſentialium, ſeu phœnomenon unicuiquè morbo ità propriorum, ut nulli alteri quàm ipſi ſoli conveniant. (394.) Signa vocant authores characteriſtica & pathognomonica, diagnoſtica perpetua & infallibilia.

Scholion. Fatendum certè eſt hiſtoriam ſingulorum morborum, qualem condendam eſſe docuimus, adhucdum in medicina deſiderari; timendumquè eſt, ut fortè condatur unquam, tùm quod non facilè ſit adhibere media ad id opus conficiendum neceſſaria, tùm quòd varietas & occulta morborum indoles rem difficillimam ſi non penè impoſſibilem reddant. Quam ob rem medico incumbendum eſt, ut alia via & ratione devenire poſſit in cogni-

tionem omnium & ſingulorum morborum. Alia autem non occurit ratio certior, quàm nota habere uniuſcujuſquè morbi ſigna pathognomonica ſeu ſymptomata ejuſdem eſſentialia. Verùm & hæc morbos dignoſcendi ratio nonnunquàm dubia eſt, medicumquè in ambiguo relinquit. Dantur enim imprimis morbi, qui vix propria habent ſigna, aut caracteriſati ſunt per ſigna ſatis certa; ità ut rarum ſit quempiam poſſe aſſerere quæ ſit ſpecies morbi. In Hydrope v. g. pectoris æger laborat ſumma reſpirandi difficultate, quæ circa veſperam intenditur, tuſſis adeſt ſicca, manus tumefiunt & inflantur: verùm cum hæc ſigna occurrant nonnunquam, etiamſi aquæ nullæ ſint in pectoris cavitate, certùm non eſt adeſſe hydropem pectoris, niſi æger, dum ſeſe vertit, aquarum percipiat fluctuationem, quod tamen rarum eſt. Idem eſt de ſignis Calculi veſicæ, quibus minimè fidendum eſt tamdiu quàm Cathetere non ſit facta exploratio. Deindè morbi quidem non pauci ſunt, qui pluribus ordinariè ſtipantur ſymptomatibus eſſentialibus, quibus concurrentibus facile quidem erit medico, qui ſingulorum morborum memoriâ tenet ſymptomata eſſentialia, eundem cognoſcere & ab alterius cujuſquè morbi ſpecie diſtinguere: verùm iidem morbi non ſemper habent ſe concomitantia hæc ſymptomata eſſentialia & ſigna. Gingivarum v. g. corruptio, oris fœtor, maculæ majores rubræ, flavæ vel lividæ ſuper cutim in variis corporis partibus apparentes deſignant ſcorbutum; ità ut quandò hæc ſigna ſimul concurrunt in aliqua perſona, aſſerere liceat eundem eſſe ſcorbuticum, verùm ſæpiùs contingit, ut ſcorbutus non habeat niſi aliqua horum ſymptomatum: quin imò videas mori ſcorbuticos, qui nullum habeant circà gingivas malum, nec maculam ullam in corpore; in quibuſdam ſolummodò dentes vacillant & gingivæ exulceratæ ſunt, dùm reliqua omnia apparent eſſe ſana. In aliquibus vel alia tam notabilia juncta ſunt ſymptomata, ut ſcorbutus appareat alterius cujuſdam ſpeciei eſſe morbus. Conſule *Eugalenum* de ſcorbuto.

Apparet deniquè nonnunquàm morbus cum ſignis æquivocis, quæ pluribus diſtinctis ab eo morbis conveniunt & propria ſunt. Conſule *reflexions critiques ſur la medecine par M. le François* Tom. 2. fol. 20.

APH. CDXV. Symptomata & phœnomena plura concurrentia plerumquè ſignum pathognomonicum efficiunt; rarò enim hoc ex unico ſigno frequentiſſimè verò ex aggregato plurium ſignorum conſtat.

SCHOLION. Pauci numerô morbi ſunt, qui deſignantur unico phœnomeno ſeu ſigno, quod ipſis ità proprium ſit, ut in omni morbo iſtius ſpeciei, nequè in ullo alio reperiatur (ſivè ut neceſſariò debeat illi & nulli alteri adeſſe) Verùm plures dantur morbi, quos tam certè deſignant plura ſymptomata & ſigna concomitantia, ut quamvis unumquodque eorum ſeorſim poſſit & ſoleat etiam ſæpius obſervari in morbo alterius cujuſdam ſpeciei, nunquàm

tamen

tamen conjunctim concurrant, quin denotent infallibiliter eſſentiam & ſpeciem morbi, cujus indivulſi comites ſunt.

In aliquibus morbis non niſi plura ſigna ſimul ſumpta ſunt pathognomonica; in aliis pauciora. In nonnullis tamen etiam unum ſolum ſignum per ſe ſumptum poteſt eſſe ſignum pathognomonicum: ſic excreatio carunculæ ſola eſt ſignum pathognomonicum exulcerationis pulmonis: ſquammulæ cum urina demiſſæ ſolæ ſunt ſignum ulceris veſicæ: ſanguis per nares & aures exiens in caſu ab alto ſolum eſt ſignum Pathognomonicum cerebri interiùs affecti. Sed ſola talia Pathognomonica ſunt admodùm pauca, & in aliis plura oriri debent. Febris ardentis ſignum Pathognomonicum eſt ſitis inexſtinguibilis & ardor intolerabilis, nempe illa duo: Phlegmonês, tumor dolorificus cum excedente calore, rubore & pulſatione: pleuritidis dolor lateris punctorius, difficilis reſpiratio, tuſſis, febris & pulſus ſerratus ſeu durus. Quæ ſigna certe talia ſunt, ut quamvis unum quandoque horum ſeorſim in pluribus morbis occurrat, ubi tamen ſimul concurrunt denuntient infallibiliter ſpeciem & eſſentiam morbi quem concomitantur. Nam ſimul atque morbus adeſt, adſunt & ſigna hæc Pathognomonica, eoque finiente diſparent, neque in ullo alio morbo apparent.

Talia autem ſigna Pathognomonica in Medicina ſunt pauca, inquit *Fienus* in ſemioticè ſeu Tractatu de ſignis fol. 10. *Nam pleraque omnia ſigna ſunt communia, & adſunt multis morbis, & nulliùs certi ſunt Pathognomonica quia ſi multa talia Pathognomonica darentur, ſpecies & eſſentiæ morborum ſtatim nobis eſſent cognitæ; nunc vero magna eſt difficultas cognoſcendi eas, ideo quia plurimi morbi non habent ſua ſigna Pathognomonica.*

Exoptare igitur liceat cum *Baglivo*: *utinam ſinguli morbi duo vel tria ſigna infallibilia haberent! Utinam*, inquit, *hanc ſignorum provinciam quovis ſeculo nonnulli ex Medicis locupletare tentaſſent; certè medendi ars à multis jam retro ſeculis perveniſſet ad ſtatum, ſaltem quantùm patitur mortalium conditio.* Vide Prax. lib. 2. c. VIII. §. IV.

APH. CDXVI. Cum hæc ultima morbos dignoſcendi ratio per ſua ſymptomata eſſentialia & ſigna pathognomonica, (414.) certior non ſit, & vix minoribus ſubjecta ſit difficultatibus quàm prior à nobis ſuggeſta, per notam ſcilicet morbi cujuſque hiſtoriam veram, certam, perfectam ac completam (395. & ſeq.) indubitatumque ſit nihil magis conferre ad morbos intimè cognoſcendos ad invicem facilè diſcernendos, quâm ſi Medicus noſcat ordinarios morbi cujuſque decurſus, progreſſus, typos; hoc eſt morbi regularis idæam habeat; ſeu menti ſemper præfixam habeat imaginem morbi, in qua omnia, prout in ſimplici ſua facie præſentat morbus, ad vivum delineata ſunt, cenſemus primum quod à nobis propoſitum fuit cognoſcendi morbos medium longè præferendum eſſe poſteriori: ità tamen ut hoc

non velimus eſſe excluſum ; cum uſui eſſe poſſit , ubi priori locus non eſt.

CAPUT II.

DE

SIGNIS DIAGNOSTICIS CAUSARUM MORBIFICARUM.

APH. CDXVII. Poſt perfectam morborum cognitionem ſeu cujuſquè morbi phœnomenôn exactam notitiam , proximum eſt ut in morbi cujuſquè cauſas non ſolum remotas ſed & continentes & proximas inquirat ſedulò Medicus Rationalis , ſecundum hoc præceptum *Hippoc.* traditum lib. de affectionibus textu 36. fol. 183. *Cum ad ægrum deveneris interrogare oportet* , *quæ patiatur æger* , *& ex qua cauſa* ?

APH. CDXVIII. Nulla res in medicina magis ardua & difficilis eſt , quàm cauſæ proximæ inveſtigatio , & dignotio ; nec ulla eſt de qua minus inter ſe conveniant medici. Idque propterea quòd quiſque fingat & ſuſtineat eſſe illam , quæ Hypotheſi, cui addictus eſt, magis favet. Cum tamen apud me certum ſit & indubitatum , nullas certas aut veras unquam detectum iri morborum cauſas ope ſpeculationum & Hypotheſium.

Scholion. Vide Aph. XI. *François reflexions critiq.* T. 2. fol. 17. *Barchuſen* de ſecta medicorum.

Non ſolùm olim celebris fuit ſecta Empyricorum , qui ſpretâ omnino cauſarum proximarum dignotione , medicinam faciendam eſſe docebant , ſed & hodiedum deprehendas medicos non ignobiles , qui ab omni , quod ſapit in medicina ſyſtema ſeu hypotheſim ſummè alieni ſunt ; cauſarum proximarum indagationem inutilem eſſe cenſent , cum eas mens humana non facile aſſequi poſſit ; ita ut quæcunque de iis hactenus dicta fuêre non conſiderent niſi ut conjecturas , figmenta & producta ſæpe immatura laſcivientis ingenii. Cauſæ , inquiunt , morborum proximæ & immediatæ ordinariè ſunt inſenſibiles. Sicuti enim non noſcitur intima natura corporum , nec modus quo functiones naturales abſolvuntur , quandoquidem hæ proximè dependeant ab eo, quod inſenſibile eſt in diſpoſitione ſolidorum & conſtitutione fluidorum;

dorum; ità ignorantur pariter natura & cauſa proxima ipſorum morborum: utpote cum & hæc conſiſtant plerumque in vitio illius, quod inſenſibile eſt in partibus prænotatis.

Te latet, inquit *Baglivus* prax. lib. 2. §. 2. art. 4. *qualiſnam ſit qualiterque ſe habeat textura minima ac morboſa ſanguinis, dum homo febricitat, dum pleuritide, apoplexia & delirio aliiſque morbis laborat, & quænam ſit cauſa primò prima & proxima, quæ ſingulos ad actum producit. Ut impoſſibile ſane ſit*, ait *Sydenham* in præfatione ſuæ operis fol. 13. *ut medicus eas morbi cauſas ediſcat, quæ nullum prorſus cum ſenſibus habent commercium. Ità neque eſt neceſſe, abundè enim ſufficit, ut ſciat unde immediatè oritur malum ejuſque ſymptomata, ut inter hunc morbum & alium hujus non diſſimilem accurate valeat diſtinguere.*

Dummodo ergo conſtet, inquiunt, quibus indicationibus & remediô curandus ſit morbus, parum confert ſi cauſam illius primo-primam & à ſenſibus remotiſſimam ignoremus. Vide *Bagl.* prax. C. 2. §. 3. art. 1.

Sunt hæc certè veriſſima, ſi cauſa morborum continens collocetur in inſenſibili & à ſenſibus imperceptibili præternaturali conſtitutione minimorum partes machinæ noſtræ conſtituentium. Quæ conſtitutio nunquam certe detegi poterit, adeò ut inutile prorſus ſit in eandem inquirere: Ideoque ab examine illo abſtinere ſatius eſſe nos quoque docuimus Aph. 83. 185. Sunt quidem ſecundum nos cauſæ morborum continentes præternaturales partium affectiones & conſtitutiones, quæ proximè & magis immediatè motus perturbant & ex regularibus irregulares faciunt. (362.) Verum in examine harum præternaturalium conſtitutionum ſolummodo conſiderandas eſſe diximus qualitates ſenſibus ipſis perceptibiles & manifeſtas, abſtrahendo à ſenſibus imperceptibili conſtitutione minimorum, quæ vix ulla arte, ullaque cogitatione inveſtigari unquam poterit.

Talem verò cauſam continentem dignoſci poſſe, dignoſcendamque eſſe, ut quis ritè mederi poſſit, nemo niſi *Empyricus* facilè in dubium revocaverit. Quod etiam docet *Hippocrates* Epid. lib. 2. ſect. I. pag. 981. hiſce verbis: *Ad cauſam ipſam & cauſæ occaſionem aut primordia deveniendum eſt, cum ejuſdem ſcientiæ ſit morborum noſſe cauſas & morbos curare: Rei enim*, ait lib. de arte pag. 11. *cujus non eſt certa cognitio, opinio certum reperire remedium non poteſt.* Et lib. de natura human. §. 25. *curationem*, inquit, *inſtituere oportet, ut cauſæ morbi nos opponamus, ſic enim ſolvitur utiquè id, quod morbum in corpore fecit.*

Concludimus ergò cum *Celſi* verbis: *eum certè curaturum quem prima origo cauſæ non fefellerit.*

APH. CDXIX. quæ ſecundum nos morborum eſt cauſa continens ſenſuum ope detegi poteſt, & debet.

Scholion. Quamvis Cauſa interna & proxima, ſeu partium illæ præternaturales affectiones & morboſæ, à quibus immediatè & proximè motus perturbantur & ex regularibus irregulares fiunt, ſub craſſam ſenſationem raro cadant, niſi ſint in parte exteriori corporis: nihilominùs ab iis quæ ſenſibus manifeſta ſunt in cognitionem earum facilè deducimur. Uti ex ſequentibus patebit.

APH. CDXX. Cauſam morborum proximam manifeſtant imprimis duo; Cauſæ ſcilicet morborum remotæ, & eorundem effectus ſeu ſymptomata. Sivè prægreſſa, concomitantia, & ſequentia.

APH. CDXXI. Inveſtiganda itaquè primò eſt cauſa illa, quæ internam ad actum provocavit & morboſam fecit.

APH. CDXXII. Per notam imprimis cauſam procatharticam, ſivè per cognita exteriora, quæ morbo occaſionem dederunt ad notitiam internæ conſtitutionis morboſæ viâ compendiosâ & certiſſimâ frequentiſſimè pervenitur, ac ſecuriſſimè in praxi dirigitur medicus.

APH. CDXXIII. Ex noto modo operandi cauſæ manifeſtioris applicatæ cauſa continens, quæ latebat, feliciter ſæpè detegitur.

APH. CDXXIV. Attendendum ad Cauſas procatharticas potiſſimum eſt, dum hæ cauſæ quaſi naturam cauſarum continentium aſſumpſerunt. Uti v. g. fit, dum à mœrore diuturno, aut triſtitia aliqua perpetuò affligente ac ipſa oſſa quaſi exedente, morbus non ſolùm primò inductus fuit, ſed adhucdum fovetur & intertinetur.

APH. CDXXV. Plurimum etiam lucis adfert cauſa antecedens ſeu diſpoſitiva nota, uti ætas, temperamentum & ſingularis ſtructura corporis uniuſcujuſque, proclivitas ad hunc vel illum morbum.

Scholion. Viderant hoc ipſum veteres, dum inter ſeptem fontes ſignorum, ex quibus dignotionem cauſæ morbi hauriendam eſſe docebant, temperamentum & ætatem collocabant. *Morbi cauſa*, ait *Zypeus*, Fundamentum parte quinta articulo 3. fol. 324. *dignoſcitur potiſſimùm ex ſeptem ſignis; primò ex temperamento, colore cutis, ætate, ex doloris ſpecie, ex cauſa evidente, ex excretis, ex juvantibus & lædentibus.* Nec ſine fundamento, ſiquidem nota corporis diſpoſitio & conſtitutio ſingularis fundatam ſuſpicionem cauſæ continentis facere ſolet. Ita in juvene robuſto ac vegetò meritò ſuſpicamur adeſſe potiùs ſanguinis orgaſmos, partium ſolidarum motus exorbitantes, evectamque nimis elaterii vim, quàm in ſene, ubi omnia non ſunt ità ad motus exorbitantes & impetuoſos ſuſcipiendos diſpoſita.

APH. CDXXVI. Secundus fons, ex quo hauriri debet dignotio cauſæ morbi proximæ, eſt obſervatio naturæ effectuum in ſenſus incurrentium; ſive ipſa phœnomena, quæ circa morbum obſervantur, collata cum effectibus ſingularum affectionum præternaturalium partium, quas docuimus conſtituere cauſas mor-

morborum proximas (362.) præbent ſignum diagnoſticum cauſarum morbificarum non infimum.

Scholion. De hiſce effectibus conſule Cap. 4. & 5. Pathologiæ generalis, ſeu prioris partis methodi medendi.

Dum effectus aliquis ab una tantum oriri poteſt cauſa, illam ſolam indicat: ubi verò à multis variiſque cauſis, tum illarum nullam præcisè & determinatè deſignat, ſed omnes ſimul, ſeu potiùs unam illarum, quæ cognoſcenda & ab aliis diſtinguenda eſt per alia quoque ſigna. Quandoquidem ergò iidem effectus dependere poſſint à ſibi directè oppoſitis cauſis, uti videri poteſt in prænotatis locis, ubi E. G. proponuntur effectus nimis ſtricti & laxi (Vide Aph. 102. 214.) huic ſigno ſoli non nimis facilè credendum eſt, ſed alia quævis etiam accuratè ſunt conſideranda: & Medico potiſſimum allaborandum eſt, ut cognòſcat ſigna diagnoſtica cauſarum morbificarum in particulari.

Juvat hic uno alterove exemplo proponere, quomodo ex duobus prænotatis (419.) cauſarum morbificarum fontibus haurire poſſimus cognitionem earundem cauſarum in particulari. Exemplum primum ſit Laxum ſeu Atonia minùs premens promovenſque. Hæc ſui indicium præbet ſi relaxantia Aph. 379 deſcripta applicata fuerint; ſi ſpaſmi fuerint prægreſſi. Vide Aph. 208. 217. ſi obſerventur effectus deſcripti 215. Si virium adſit proſtratio; ſi excretiones copioſiores. Vid. Aph. 216.

Secundum exemplum eſto Plethora. Hanc ſubeſſe dignoſcere poterit Medicus Rationalis ex prægreſſis cauſis remotis quæ enarrantur in Schol. Aph. 315. uti ex effectibus qui deſcribuntur in Aph. 320. 321. 312. 323. 324.

Atqui ità nulla eſt cauſa morbifica intrinſeca, quæ ex hactenus à nobis propoſitis erui non poſſit.

APH. CDXXVII. Indicant etiam cauſam continentem juvantia & lædentia; Methodus E. G. curativa cuiquè morbo appropriata; uti & nota natura & operandi ratio eorum quæ vel juvant vel lædunt. Ex hiſce cognitis facilè ſenſuum aut cogitationum operâ devenitur in notitiam conſtitutionis præternaturalis partium.

APH. CDXXVIII. Cauſam morbificam uti & morbi genium manifeſtant principalium operationum vitalium, ut motuum cordis & arteriarum, reſpirationiſque perceptæ læſiones in ſenſus incurrentes.

APH. CDXXIX. Maximè ſi hiſce jungantur alia non levia etiam adminicula per ſenſuum fidem ſe manifeſtantia, qualia ſunt linguæ, oculorum, faciei, hypochondriorum, reliquique totius habitûs corporis conſtitutiones.

APH.

APH. CDXXX. Detegunt denique conſtitutiones corporis præternaturales ſive cauſæ ſive morbus ipſe fuerint, quæ excernuntur. Puta urina, alvi excrementa, ſudores, ſputa, ſanguis è vena eductus &c.

Scholion. Cum hæc tribus ultimis Aphoriſmis propoſita non ſint ſolummodo ſigna cauſarum morbificarum in genere & particulari egregia, ſed & morborum diagnoſtica & prognoſtica optima, de hiſce omnibus ſignis oportet unumquemque medicum erudiri. Verum cum ſingula pro rei exigentia exponere nimis foret prolixum, in ſequentibus hujus tractatûs capitibus præcipua exponam: ita ut ad eorundem normam & exemplum reliqua unuſquiſque poſſit in proprios uſus componere.

CAPUT III.

DE

PULSU ARTERIÆ UT SIGNO.

APH. CDXXXI. Ut quis ex pulſu judicium firmum tutumque formare poſſit, hæc primò eum noviſſe oportet: quid ſcilicet pulſus dicatur? Quis ſit pulſus naturalis? Quæ pulſuum differentiæ & cauſæ?

APH. CDXXXII. Pulſus arteriæ, ſtrictè ſumendo, aliud non eſt, quàm percuſſio quædam, pulſatio, ictus arteriæ ferientis digitos: ſivè incurſus aliquis arteriæ cujuſdam non nimis profundè ſitæ ac oſſi incumbentis in digitos ſuperapplicatos, dependens à repentina & quaſi momentanea arteriæ diſtentione ſeu elevatione.

Scholion. *In pulſibus, in diſtenſione arteriæ eſt quidam veluti ictus, quem cum tangitur, tactum ferit: Galenus* lib. 4. de dignoſcend. pulſ. Cap. I.
Pulſum examinamus in iis arteriis, quæ ſolis ferè integumentis univerſalibus tectæ oſſi adjacent.

APH. CDXXXIII. Cum pulſus nequeant repeti, ſivè cum digiti non poſſint repetitis ictibus feriri, niſi fiat alterna arteriæ dilatatio & conſtrictio, pulſus index eſt ſenſibilis arteriæ motûs, quô illa attollitur & deprimitur. *Syſtolem* vocant & *Diaſtolem.*

Scho-

SCHOLION. Dum enim jam leviter digiti applicantur ad arteriam, cujus diſtenſio digitis perceptibilis eſt, ſentitur quidpiam, quod in ipſos ſubitò & quaſi cum impetu incurrit, ſubitòquè ſe ſubducit.

APH. CDXXXIV. Arteria verò dilatatur à ſanguine è corde, in ſingulis ejuſdem conſtrictionibus, in eam ejecto; deprimitur verò vi propriæ ſtructuræ ac ſui elaterii. Adeoque pulſus arteriæ correſpondet motui cordis: ac pulſus utriuſque relativa ſunt.

SCHOLION. Demonſtrantur hæc ad oculum in phyſiologia puriore. Occurrit tamen difficultas, quam enodare non abs re futurum judico: videlicet ſi arteriæ omnes dilatentur à ſanguine è corde in eas propulſo, qui fiat, ut arteriæ omnes tam cordi proximæ quam remotiores eodem præterpropter temporis momento pulſent? Cum ſanguis è corde jam jam ejectus debeat neceſſariò citiùs ac celerius perveniſſe ad priores.

Pro quo notandum; arterias non dilatari immediatè à ſanguinis illa portione quæ jamjam è corde in arterias evibratur, ſed tantum mediatè: ſive arteriam v. g. in carpo non dilatari ex eo, quod ſanguis, qui ex ſiniſtro cordis ventriculo in aortam impellitur, ſubitò pertingat ad hanc arteriam, verùm quod à ſanguine injecto in initium aortæ non tantum debeat protrudi ſanguis ibidem exiſtens, ſed ſimul eodem tempore totum fluentum ſanguinis debeat promoveri; quod fieri non poteſt ſine diſtenſione & dilatatione totius tractus arterioſi.

Quod autem ſanguis exiſtens in principio aortæ promoveri non poſſit, quin unà moveatur tota moles ſanguinis contingit ob vaſorum omnium plenitudinem. Arteriæ verò non ſolùm plenæ ſunt, quia earum tunicæ flexiles & elaſticæ exiſtenteſque in continuo niſu & conatu ad ſe contrahendum ſeſe accomodant volumini ſanguinis; ſed potiſſimum quòd eo tempore, quo ſanguis è corde in arteriam projicitur, totus arteriæ tractus in conſtrictione conſtitutu attingat ubiquè & arctius ſanguinem complectatur. Cum ergo arteriæ ita plenæ ſint, ne quidem gutta ſanguinis, initio aortæ promoveri poteſt, quia eo ipſo momento altera in extremis arteriarum poſita etiam promoventur, propter guttarum contiguitatem, quâ fit ut liquores taliter intra tubum aliquem contenti habeant rationem corporum durorum. *Res clara eſt*, inquit *Crane* de homine fol. 238. *in Siphone aquâ omninò pleno, ubi gutta piſtillo proxima propelli nequit, quin eo ipſo momento moveatur & ultima gutta in Siphonis extremitate poſita.* Vide hac de re plura apud *Carteſium* princip. part. 3. §. 63.

Quod verò non poſſit promoveri ſanguis per arterias quin magis explicet diſtendatque totum tractum arterioſum, potiſſimùm (ut nihil dicam de reſiſtentiis quibus in progreſſu ſuo ſanguis occurrit) adſcribi debet arteriarum ſtructuræ conicæ, quâ fit ut & ſanguis incluſus efformet conum non quidem ſolidum, ſed cujus partes ità ſibi ſunt contiguæ, ut corpus conſtituant continuum.

nuum. Quamvis ergò hic conus fluidus ſit, rationem tamen (ut modo diximus) habet ſolidi, uti fluida omnia ſolidis exactè concluſa. Demonſtrantibus id hydraulicis. Cum ergo ſanguis urgeatur ex via latiori in anguſtiorem, adeoque ejus volumen ſit majus, quàm cavitas arteriæ, ad quam progreditur, debet neceſſario illam dilatare, idque eodem momentô per totum tractum arterioſum, qui ſemper fit arctior & anguſtior.

Ex quibus conficitur non poſſe ullam lineam ſanguinis in arteriis contenti promoveri verſus fines arteriarum, quin ea ſanguinis linea occurat diametro minori, adeoque non correſpondenti ipſius volumini. Quod probatur: volumen Sanguinis ſemper exactè correſpondet diametro iſtius loci arteriæ ad cujus contactum jacet: atqui diameter arteriæ quo magis à corde recedit, fit ſemper minor & minor. Ergo, dum ſanguis promovetur per arterias ſemper impingit in diametrum minorem.

Impoſſibile igitur eſt, ut liberè curſum ſuum peragat omniſque promoveatur, niſi vaſis augeatur diameter. Quod facile etiam contingit. Cum enim canalis arterioſus minimè conſtet ex rigidis, ſed potiùs flexibilibus ac facilè cedentibus parietibus, ſanguis progrediens non difficulter diametrum auget ac ſuo volumini coaptat & correſpondere facit. Cumque eadem per totum tractum arterioſum ſit ratio, mirum non eſt, quod totus tractus arterioſus ſimul & ſemel dilatetur à tota mole ſanguinis in arteriis incluſa ſimul & ſemel promotâ.

Quod arteriæ, ceſſante aut ſaltem diminutâ liquidi appellentis vi, in contractionem veniant, vi propriæ ſtructuræ & elaſticitatis, pulchre probat *Boerhaave* inſtit. Aph. 213. *Arteria*, inquit, *impetu diſtendentis ſanguinis expandi quidem, tamen, eo ceſſante, ſua ſponte ſe in priorem capacitatem reſtituere poteſt, nam digitum vi immiſſum valde premit, eô eductô ſe ſponte contrahit; in vivo animali plena, in cadavere hominis cum omni ſuo ſanguine exſtincti parva & ferè vacua cernitur; flatu diſtenta reſiſtit impulſumque aërem fortiter repellit; in minima diametro ſuæ contractionis hærens quieſcit; quare contractilis poteſtas pendet à natura fibrarum & à repletis vaſculis membranas arteriæ conſtituentibus.*

APH. CDXXXV. Differentiæ Pulsûs generales ſunt duplices; *abſolutæ* & *relativæ*. Abſolutæ differentiæ ſunt, quæ per ſe conſiderantur ſine comparatione ad alias. Relativæ ſunt quæ comparantur & referuntur ad alias.

Differentiæ pulſus rurſus aliæ ſunt ſimplices: aliæ compoſitæ.

Scholion. Mirum eſt quantùm inter ſe varient authores circa pulſuum differentias. Alii eas ſtatuunt ferè innumerabiles, quarum plurimæ ſpecies nec tactu percipi nec intellectu quidem comprehendi poſſunt. Ut ſunt illæ quas nonnulli juxtà concentûs gradus, tonos & tactus muſicos commenti ſunt. De quibus dicit *Plempius* inſtitut. fol. 318. *multa medici nugantur, multaque mens ingenioſa fingit, quæ ſenſus nequit aſſequi.* Alii

Alii vero ex adverſo nimiùm conſtringunt pulſuum differentias & duas aut tres ad ſummum in praxi admittere volunt. Alii vero certas pulſuum differentias confundunt, quas alii rurſus ſcrupuloſius diſtinguunt. Nos iis abuſibus obviam ire volentes, ſensûs fidem ſequendo, viam conabimur inire mediam.

APH. CDXXXVI. Pulsûs differentiæ ſimplices optimè deſumuntur ex quatuor veluti capitibus ſeu fontibus: nempè à Corde ut primario motore, ſive à gradu motûs: unde pulſus erit *vehemens fortiſquè*, vel illi oppoſitus *languidus & debilis*. Secundò à ſanguine ut immediato arteriæ dilatatore, ſeu à ſpatio in quo fit motus & quantitate diſtenſionis. Et hinc dicitur *magnus* & *parvus*; vel etiam *plenus & vacuus*. Tertiò ab arteria ut mobili, ſeu corpore & inſtrumento moto. Unde pulſus erit *durus* vel *mollis*. Quartò à tempore quo motus perficitur & abſolvitur. Quod tempus ſi conſideretur in una pulſatione pulſus dicitur *celer* vel *tardus*. Si vero in pluribus ſe invicem ſubſequentibus, à tempore ſcilicet quietis, erit *frequens* vel *rarus*.

SCHOLION. Sequimur hìc *Etmullerum*. *Patet*, inquit *Bellinus*, *in pulſu primas partes obtinere Cor, deinde verò ſanguinem, quoniam enim pulſant arteriæ propter impetum ſanguinis, hic non habet impetum niſi impreſſum à corde: niſi igitur cor moveatur, pulſare arteriæ non poterunt, etiamſi in arteriis ſanguis contineatur. Pulsûs author & origo*, inquit ipſe *Galenus* lib. de uſu pulſuum, *eſt Cor.*

APH. CDXXXVII. Ex prænotatis pulſuum differentiis ſimplicibus (ità appellatis ex eo, quod concipiatur pulſus à naturali diverſus vel in vehementia v. g. ſolùm vel frequentia ſolùm) & Cæteris ſingulatim ſimul complicatis, aut copulatis oriuntur pulſuum differentiæ compoſitæ. Quas definire licet eſſe illas pulſuum differentias, quibus pulſus à naturali recedit, non per unicam ex differentiis ſimplicibus, ſed per aliquod aut omnes. Tot autem ſunt, quot ſimul conſiſtere, conjungi & combinari poſſunt ſine implicantia.

APH. CDXXXVIII. Pulſus denique æquales ſunt vel inæquales. Pulſus æqualis definiri ſolet: pulſus qui in omnibus pulſuum differentiis ſibi ſemper & ubique ſimilis eſt & uniuſmodi: vel hôc modô: pulſus æqualis eſt, ubi Rhytmus obſervatur:

SCHOLION. Rhytmus idem eſt Græcè quod latinè modus ſeu modulus & conſonantia. Rhytmus igitur hic ſumitur pro ordine & lege temporis quo arteria dilatatur & conſtringitur. Sive Rhytmus dicitur proportio vel relatio pulſuum ad ſe invicem in ſua mutua conſecutione quoad gradum tempus & ordinem. *Nihil eſt æqualitas*, inquit *Sennertus fol.* 571. *T. I.* & *inæqualitas, quàm unius rei in pulſibus cum alia collatæ convenientia vel diſcrepantia.*

APH. CDXXXIX. Ad pulſus inæquales referendi ſunt pulſus, intermittentes,

tentes, Myurus, Dicrotus, Capriſans, Undoſus, Vermicularis & Formicans, Vibrans, Convulſivus, & Serrinus.

Scholion. Quid de hiſce ſingulis ſit cenſendum infrà videbitur.

APH. CDXL. Dicitur pulſus eſſe fortis, vehemens, validus, robuſtus, quando arteria tangentis digitum validè & cum reniſu impellit. Contrarium ſi contingat, pulſus dicitur debilis, languidus, qui ſcilicet vix percipitur.

APH. CDXLI. Indicat pulſus fortis validam cordis conſtrictionem, quâ magno impetu ſanguis in arteriam evibratur: adeòque & ea, quæ id efficere, vel ſaltem ad id concurrere poſſunt: uti ſunt fibrarum muſcularium & nervoſarum cordis auctus tonus; vis elaſtica ac contractilis intenſior; ſucci nervoſi & cruoris copia liberque influxus; ſtimulus denique vel ſtricte ſumptus vel ab obice natus; incitamenti quodcunque genus; animi Pathemata &c.

Scholion. *Ut ſciatur quid ſingulæ pulſuum differentiæ indicent, oportet ſcire, quænam ſint ſingularum pulſuum differentiarum cauſæ; nam illas cauſas indicant. Fienus* noſter ſemeiotices part. alter C. VIII. §. 1.

APH. CDXLII. Uti pulſus fortis bonum portendit bonique eſt ominis, dum dependet à valido cordis tono; dumque talis eſt in toto corpore & in omnibus partibus, cæteraque omnia in œconomia animali correſpondent: ità prorſus mali eſt ominis, dum à cauſa quadam præternaturali cor ad nimium quantum violentas ſollicitatur contractiones: hinc eſt quod fortis pulſus nonnunquam, in febribus v. g. acutis, index ſit imminentium convulſionum, deliriorum periculoſorum, inflammationum, ſanguinus ſtaſium, prodigarum ejuſdem effuſionum, palpitationis cordis &c, & denique quòd in apoplexia & peripneumonia ei non ſit fidendum.

Scholion. In morbis acutis cum aliis bonis ſignis citam liberationem, & in ſpecie per Hæmorrhagiam præſagit. Pulſus porro magnus aut fortis in partibus quibuſdam ſeorſim apparens viſcerum obſtructionem &c. arguit. Si in præcordiis obſervetur facilè ſequitur mentis commotio, obſervante *Hippocr. Coac.* 178. 282.

Quando in febribus acutis fortis pulſus obſervatur (id quod in chronicis & malignis febribus haud facilè nedum frequenter deprehenditur) tunc metuenda ſunt deliria, phrenitides, præcipuè ſi febris in ſtatu ſit; nec non interdum impetuoſæ & prodigæ hæmorrhagiæ erumpunt, aut aliæ vehementes excretiones oriuntur, aut pericoloſæ internæ ſymptomaticæ inflammationes; vel etiam; ſi circa ſextum aut nonum diem febris conſtituta fuerit, funeſtæ conſpiciuntur convulſiones, gravibus unà concurrentibus capitis oppletionibus & doloribus. Pulſus tamen qui in temporum arteriis potiſſimum obſervatur eſſe vehemens, index eſt acutiorum & acerbiorum, capitis dolorum, phreniti-

dis

dis imminentis, impetuoſæ narium hæmorrhagiæ, tum extra febres occurrentis, tum etiam criticæ, ut & diliriorum aliorumque acutorum capitis affectuum, ut anginarum, opthalmiæ ſanguineæ, immoderatioris & gravioris vertiginis. Verbô ut abſolvam, indicat pulſus fortis omnia ſymptomata, quæ in prima parte Methodi Medendi docuimus oriri à ſanguinis motu circulari nimis aucto. Vide Aph. 220. 221. 222.

APH. CDXLIII. Pulſus languidus & debilis ſignificat languidam vim cordis. Plerumque cenſendus eſt malus. Indicat enim virium dejectionem. Unde ſi initio morborum ſupervenit ſignificat malignitatem quamdam; viſceris cujuſdam nobilioris graviorem affectionem, ut inflammationem quin imò actualem corruptionem; leipothymias vel ſaltem in eas propenſionem. Comitatur ordinariè vel ſaltem ſubſequitur graves ſanguinis jacturas aut alias exceſſivas excretiones; perpeſſos acerbiores dolores; diuturnam famem & nimiam defatigationem prægreſſas. Obſervatur deniquè in extremis funeſtis morborum terminis.

SCHOLION. Deprehenditur hic pulſus ſolummodò palpando & ſuſpensâ manu tangendo arteriam: ſi enim validiùs paulò prematur obliteratur. Attendendum quoque eſt ad id, quòd monet *Boerhaave* inſtitut. Aph. 960. debilem ſcilicet pulſum aliquando fallere in iis qui valdè obeſi ſunt. *Quibus ſanis arteria debiliter & languidè pulſat, eos febre correptos pulſum habere exilem non adeò malum eſt, ut ſtatim de ſalute deſperemus. Quibus pulſus à naturâ fortis & vehemens eſt, ſi à morbi criſi vix mediocri pollet vigore, licet non ſit omnino debilis, ægrotantis rem ſuſpectam & minimè tutam arguit. Willis* febrib. C. X. fol. 87.

APH. CDXLIV. Quæ ſecunda eſt pulſuum differentia ſimplex deſumitur potiſſimum à ſanguine arterias immediatè diſtendente, ſive à ſpatio in quo movetur arteria ab ipſo ſanguine. Magnus itaque dicitur pulſus, quando multùm & amplo ſpatio, parvus quandò vix & anguſto ſpatio explicatur arteria. Ita ut tota gracilis & ſæpè fili inſtar tenuioris appareat.

APH. CDXLV. Pulſum magnum non ſolùm conſiderandi modô differre à vehemente; ſed & ſenſu tactûs poſſe diſtingui, non itidem tamen magnum & plenum, opinamur.

SCHOLION. Volunt nonnulli pulſum magnum non differre à vehemente, vel ſaltem non poſſe ab eodem tactu diſcerni: cum omnis vehemens debeat eſſe magnus: & non poſſit fieri magnus, qui non ſit vehemens.

Concedimus nos quidem, omnem pulſum vehementem debere eſſe magnum, cum non poſſit eſſe vehemens, niſi ſolito magis extendatur arteria extrorſum; quandoquidem ratione ſuæ motionis extrorſum validiùs vel debiliùs feriat. Niſi dicamus cum *Plempio* Fund. Med. lib. 5. C. 6. *à dura arteria poſſe fieri vehementem, qui tamen non erit magnus.* Sed poſitô, quòd omnis

vehemens debeat eſſe magnus non tamen viciſſim omnis magnus debet eſſe vehemens. Apparet enim arteriam multum poſſe extendi & ampliari, etiamſi non impetuosè & cum vehementia id fiat, adeoque ſine valida ad tangentem digitum impulſione. Verum tali in ſuppoſito apparet nobis pulſum magnum unum eumdemque eſſe cum pleno.

Quæ apud authores occurrunt de pulſu longo, lato & profundo, ingenii commenta ſunt. Cum impoſſibile ſit differentes illas extenſiones ſeorſim ſubſiſtere.

APH. CDXLVI. Pulſus magnus indicat 1. ſanguinis majus volumen in arteriis, ortum vel à majori ejus copia, vel aucta ejus expanſione ſeu rarefactione. 2. Facilem arteriæ expanſionem, tunicaſque facilè flexiles & mobiles. Parvus deſignat contraria, niſi tamen plethoræ ſit effectus.

Scholion. Notandum hic & in praxi ſedulo advertendum eſt, pulſum non ſemper obſervari, ſeu potius non apparere magnum, ubi auctum eſt ſanguinis in arteriis volumen. Siquidem doceat obſervatio practica in hominibus plethoricis ſæpius pulſum apparere parvum ſeu potius debilem, qui mox à venæſectione evadat magnus & robuſtus. Cujus rei ratio eſt, quòd arteria turgens ſeu ſanguine nimiùm quantùm infracta vix & non multum ſe conſtringere potis ſit, adeoque nec multum dilatari. Ut ſanguinis igitur majus volumen pulſum inducat magnum ſeu potius vehementem, debet id eſſe tale, ut propter ſuam reſiſtentiam majorem, quæ provenit ratione molis, turgeſcentiæ, orgaſmi, vel non liberi tranſitûs ex arteriis in venas, non impediat conſtrictionem debitam & ferè naturalem arteriarum. *Pulſum magnum & vehementem habent omnes, qui ſunt moderato corpore & naturâ temperatâ & ætate florenti, maximè vere ex anni temporibus, regionemque qui incolunt temperatam, robuſtique ſunt, & omni mœrore, metu, ſaturitate, motu vacui. Galenus* lib. 1. de dignoſ. pulſ. Cap. VI.

APH. CDXLVII. Parvus verò pulſus deſignat ſanguinis viriumque defectum, vel motum inteſtinum penè exſtinctum; prægreſſam hæmorrhagiam tam criticam quàm aliam; magnam circà præcordia anxietatem, oppreſſionem, propenſionem in animi deliquium; febris malignitatem; corruptiones præſentes periculoſas; materiæ febrilis excretiones diminutas vel ſufflaminatas; perverſum & funeſtum morbi exitum, mortiſque inſtantis periculum. In Chronicis verò eorundem contumaciam & diuturnitatem. Et denique graviores in corpore afflictiones & dolores.

Scholion. Apparet quòd ea quæ hic dicuntur de pulſu magno & parvo æquè, ſi non magis conveniant pulſui valido & debili. *Pulſum parvum languidumque habent, qui ſyncope corripiuntur, & qui de vita decedunt propè omnes. Galen.* lib. 1. de dignos. pulſ. Cap. 8.

Docent

Docent obſervationes medicæ, pulſum magnum & parvum uti & vehementem & debilem omnium ſæpiſſimè partium ſolidarum nimis ſtrictarum vel laxarum eſſe effectus. Qui magnus eſt in affectibus ſoporoſis pulſus plerumquè oritur à relaxato arteriarum tono. In deliriis, vigiliis, ſæpè pulſus fiunt parvi, à ſuperatâ ſcilicet, ut loquitur *Baglivus*, Cordis, propter nimiam meningum tenſionem, reſiſtenia fluidorumque hinc motu intercepto. A doloribus deindè pleriſque vehementioribus pulſus efficiuntur parvi & debiles. Teſtatur idipſum *Hollerius* de morbis internis Cap. de dolore colico: & confirmat *Bartholinus* cent. 5. hiſt. 37. exemplô doloris nephritici vehementioris. *Ipſemet*, inquit *Bohnius* de officio medici duplici fol. 178. *cum hæc ſcriberem in viro hujus civitatis primariò obſervavi, qui ſub atrociſſima cephalalgia aliquot dierum periodica pulſum maximè debilem, & non rarò evidenter intermittentem oſtendebat, paulò poſt paroxyſmum pleniore ac maximè ordinato gaudens.* Operæ pretium eſt de hiſce audire *Baglivum*. *In doloribus*, inquit, *affectionibuſque inflammatoriis partium membranacearum parvi ſemper fiunt pulſus, jure ſimilitudinis vaſa inter & partes membranoſas, nec non jure originis & conſenſionis. Hinc fit ut quò pars affecta eſt magis ſenſibilis ac facilius, paſſiones ſuas cum aliis communicat partibus, eò pulſus fiant minores*, Atquè, ideò pulſus parvus ac vix perceptibilis affectô qualibet de cauſa ventriculô obſervatur. Potiſſimùm tamen dum peſſima inflammatione, ut fit in lypiria, afficitur. Quin imò qui naturaliter ſtomachô ſunt debiles exiguum ferè ſemper pulſum habent. Confer eund. prax. med. lib. 1. de pulſ. in acut. §. 1. fol. 73. Ex eodem conſenſu in principio ſeu rigore febrium intermittentium pulſus contrahuntur & parvi fiunt, qui inſtantibus ſudoribus rursùs elevantur.

Sufficit igitur, ſi dolores alicubi ferociant, ut pulſus ſtatim parvi fiant & exiles. *Sæpè obſervavi*, ait rurſum *Baglivus* lib. 1. de fib. motrice C. IX. fol. 335. *in calculoſis pulſum manûs reni affecto reſpondentis parvum eſſe depreſſumque; communicatâ ſcilicet doloroſâ oſcillatione contractioneque à renibus ad vaſa è directo.* Item Lib. 1. de fib. motric. C. VIII. fol. 324.: *Vigentibus nimius doloribus alicubi pulſus parvi fiunt, ſudor ſupprimitur & aliæ quoque ſupprimuntur momentô temporis evacuationes vehementiſſimæ ſolidorum criſpaturæ cauſâ. Partibus obſtructione, ſchirro vel alia hujuſmodi morboſâ criſpaturâ laborantibus, ſi fiat ut vaſa, contrahendo ſe & criſpando, in conſenſum veniant, ſtatim pulſus parvi ſuccedunt. Quos parvos pulſus in internis viſcerum obſtructionibus quotidiè obſervamus, fiuntque tales ſolidi magis quàm fluidi culpâ.*

Ex prænotatis præcepta practica vere aurea elicit *Bagl.* Primum lib. 1. de fib. motricè C. V. fol. 287. *Cum in magnis doloribus familiares ſint pulſus parvi (in doloribus enim capitis vehementibus & aliarum partim membranacearum pulſus fiunt parvi & penè imperceptibiles) iis Medicus terreri non debet. Nam familiares ſunt tales pulſus in talibus doloribus.*

Secun-

Secundùm C. 8. fol. 324. quòd à tali pulſu non indicentur remedia cordialia volatilia calidiora &c. *Præbeant*, inquit, *quantùm velint medici volatilia remedia, ad ſanguinem, ut aiunt, viſcidum attenuandum, pulſus non attolluntur, ſed deprimuntur magis : auctâ ſcilicet per talia inutilia remedia in ſolidis morboſâ criſpaturâ.*

APH. CDXLVIII. Ratione qualitatis tactilis in arteria tangenda obſervabilis diſtinguitur pulſus in durum & mollem. Durus pulſus eſt, quando arteriæ percipitur major tenſio, durities & quaſi reniſus, ita ut digitos tangentes premat & excavet. Pulſus vero mollis eſt quando arteria laxa ac flaccida carni tangentis digiti facilè cedit.

SCHOLION. Sedulo imprimis obſervandum eſt, an durities quæ percipitur non dependeat à conſtricta & magis dura cutè circa locum inſtitutæ explorationis, vel à carnibus interjacentibns inter cutim extinam & arteriam non nihil duriuſculis. Diſtinguendus ſecundò eſt pulſus durus à vehemente, idque per hoc quòd hic cum impetu agat & digitos arteriam prementes repellat: ille vero digitos tantumodo premat ſine impetu, imò ſolum iis quaſi reſiſtat, cum ob duritiem difficilius cedat. *Si* inquit *plempius*, *pulſus aliquis tactui reſiſtens ſimul ſit parvus, jam certo haberi poteſt, eum durum eſſe: vehementia enim cum parvitate conſiſtere nequit.*

APH. CDXLIX. Pulſus verè & propriè durus producitur à tunicis & membranis arteriarum jam durioribus & firmioribus. Quod fit vel propter earundem ſiccitatem & ariditatem, uti in ſenibus, tabidis; vel nimiam tenſionem, rigiditatem & contractionem ſpaſmodicam, nisûſque ejus in abbreviationem incrementum.

Mollis vero à contrariis naſcitur cauſis.

SCHOLION. Sunt nonnulli, qui hanc arteriæ duritiem negent umquam deprehendi, niſi fortè id contingeret ab arteriæ ſiccitate & ariditate, ut in ſenibus tabidiſque : teſtatur econtrariò eam in praxi obſervari frequentiſſimè practici non ignobiles. *Et certè hujuſce pulſûs*, inquit *Freind* in commentariis ſuis de febribus fol. 131. *ſi ad ſenſum provocamus, tam facilis atque expedita eſt diſtinctio, quàm aut validi aut celeris aut pleni.*

Nec video quid obſtet, quò minus ea fiat arteriarum contractio, quâ minus flexibiles fiant digitoque ſegnius cedant, atque ita duritiei ſenſum efficiant. Ut enim percuſſa citharæ chorda oſcillanſque eò durius ferit digitum, quò tenſa magis eſt. Ut muſculus omnis in abbreviationem nitens dureſcit, ita & arteria.

APH. CDL. Quid ? Quod ratione liquidi in arteriam adacti pulſus fiat durus? Si illud hanc diſtendat nimiùm quantùm infarciatque.

SCHOLEON. Vas licet ex ſe molle & flexile, ſi liquidô ultrà modum infarciatur, durum fieri, renitens & incompreſſile, docet in iſchuria veſica urinaria

&

& abdomen in tympanitide: illam enim tum urinâ infarctam lapideam, hoc verò flatu & aëre diſtentum marmoreum ferè diceres. Fiet igitur pulſus durus, ſi ob impeditum in & per capillaria ſanguifera tranſitum, is in arteriis aggregetur accumuleturque copioſiùs? fiet, inquam, pulſus durus, ſi arteria ſanguine infarciatur: verùm cum certo periculo totalis ſufflaminationis motûs ipſius, atque ità mortis.

APH. CDLI. Quod igitur pulſus durus fiat erit vel ratione arteriæ, vel ratione liquidi in eam adacti, vel ratione utriuſque.

APH. CDLII. Fit ſpaſmodica arteriæ affectio (448.) vel per conſenſum vel per ſe; ſed hoc equidem rarius eſt. Ut ut ſit indicat pulſus durus affectum meningum, pleuræ, diaphragmatis, inteſtinorum, hepatis, lienis, veſicæ &c. inflammatorium vel ſaltem ſpaſmodicum: ſummatim genus nervoſum aut membranaceum alibi graviùs afflictum; puta in eodem ſubſiſtentes inflammationes, ſpaſmos, ſchirros &c. Hinc eſt quòd obſervetur in pleuritide, hepatitide, affectibus hyſtericis & hypochondriacis aliiſque ſpaſmodicis acerbioribus: quod etiam occurrat non numquam in affectibus ſoporoſis: quòd deniquè in hectica & tabe interdum proximè inſtantem mortem præcedat.

APH. CDLIII. Mollis deſignat contraria, atoniam corporis exterioris cachexiam, leucophlegmatiam, paralyſim, ſtuporem, œdemata viſcerum, lethargum, peripneumoniam. Indicat deniquè, qui durus ante fuerat, dum mollis reddi incipit partium incipientem & jam proximam remiſſionem & relaxationem, futuram criſim. Hinc in pleuritide præſagit ſputorum proventum in febribus ſudorem &c.

SCHOLION. *Durus*, inquit *Etmuller* apud *Bonetum* polyalthês V. 1. fol. 15. *interdum obſervatur in febribus, ſed nunquam fauſto omine, quia ſemper tenſionem ſpaſmodicam membranarum in quodam loco plus minus læſarum aut infenſarum, & hinc in dilatatione arteriarum renitentiam aut fibrarum aliqualem ſpaſmum ſequitur: undè in febribus cum inflammatione partium membranoſarum junctis, v. g. in pleuritide obſervatur. Deinde in febribus quibuſdam præſertim malignis, in quibus ſpiritus animales & genus nervoſum magis afficiuntur, in quibus etiam citrà ſenſibilem, de qua conqueri poſſent ægri, moleſtiam pulſus durus plus minus obſervatur, peſſimo ut plurimum omine, cum deliria, convulſiones & mortem ſæpius inſequi obſervarim. Semper bonus eſt pulſus mollis, generis nervoſi minus mutatum habitum ac ſpirituum animalium debitum motum obſtendens, & fere cum madore aut loci ſudore junctus eſſe ſolet; & tali ex pulſu ſæpius expectari poſſunt fauſta in febribus: undè & pulſus undoſus dictus ex magno vehementi & molli compoſitus ordinarius imminentis ſudoris prodromus eſſe ſolet in febribus: cum in pulſu duro ut nullum, vel quod abſquè euphoria quaſi per vim naturæ prodit, ſudorem obſervaverim, ſcilicet & fibras cutaneas tali caſu tendi poroſque contractiores hinc eſſe arbitror; niſi pulſus talis inſi-*

gniorem partis cujusdam inflammationem ſequatur , tunc ſudores enim proficui, & ut plurimum pulſuum mutationes inferentes eliciuntur.

Pulſus ſerrinus ac durus, inquit *Baglivus* L. I. de fib. motrice C. 5. fol. 278. *Semper indicat vitium in partibus membranoſis ac nerveis; valde autem periculoſus erit, ſi cum periculoſis conjungatur accidentibus.* Item *pulſus durus (qui dependet à nimia arteriæ tenſione & vibratione) omnium inflammationum partes nerveas vel membranaceas obſidentium eſt comes indivulſus.* Hinc eſt quod ab omnibus fere practicis annotatum ſit, pulſum durum obſervari in pleuræ, hepatis, lienis inflammatione vel Schirro. *Si Schirrus fuerit, inquit Fienus* fol. 238., *erit pulſus durus & ſimul tardus & rarus : ſi inflammatio ' erit durus cum celeritate.*

Omnium tamen familiariſſimus eſt pleuritidi, quod certè ob peculiarem contingit conſenſum, quô fit ut inflammatâ membranâ pleurâ convellantur arteriæ ſubclaviæ, præcipuè è directo. Hic porro conſenſus optimè deducitur vel à multiplicibus loris & plexibus nervorum, quibus obducuntur arteriæ, (Aph. 67.) quique communicationem habent cum nervis ipſius pleuræ: vel ex eo quod tunica membranacea, arteriarum prænotatarum continuetur membranæ pleuræ: atque ita hâc ſpasmodicè affectâ, illa ob continuationem ſimili penè modo afficiatur. Vide hac de re Diſſert. noſt. de conſenſ. part.

Notatu quoquè valdè dignum eſt: uti durities comitatur pleuritidem, ita mollitiem obſervari in peripneumonia aliiſque pulmonum morbis. Quod *Baglivus* adſtruit eſſe ſignum diſtinctivum morborum pectoris difficilè cognoſcibilium. *Peripneumonicorum*, ait, *Galenus* lib. 4. de pulſ. cauſ. *magnus eſt pulſus & languidus mollisque* Cap. 13. Undenam verò contingat arteriam potiùs convelli inflammatâ pleurâ vel etiam hepate, quam pulmonibus res explicatu eſt difficillima. Plures enim, vel ſaltem æquè multi nervi ſunt in pulmonibus, quàm in pleura vel hepate. Similis profectò prænotato in caſu eſt difficultas, qualis occurrit in alleganda ratione, cur frequentiùs in peripneumonia, rariùs vero in pleuritide obſervetur delirium? Patet hinc certè manifeſtas quidem eſſe partium Sympathias, occultas vero & obſcuras earum rationes. Liceat igitur uti verbis Cl. D. *Peetres* Deceſſoris noſtri nobis quondam dictatis: *Quomodo à Peripneumonia fiat pulſus mollis explicare differam, donec plus ſim edoctus.*

APH. CDLIV. A tempore denique motûs & quietis pulſus ſtatuitur eſſe celer & tardus, vel frequens & rarus. Aph. 435. Celer definiri ſolet: pulſus, in quo arteria celeriter diſtenditur & contrahitur, adeoque qui ad digitum tangentem minimum temporis perſiſtat quin reſiliat. Si vero fiat contrarium tradus dicitur.

APH. CDLV. Frequens autem & creber pulſus eſt, in quo arteria brevibus intervallis digitos ferit. Rarus vero eſt, in quo arteria longioribus intervallis intermediis ferit tangentis digitos.

Sco-

SCHOLION. Inter hos pulſus hæc eſt differentia, quod quilibet ſingularis & individuus & ab aliis abſtractus pulſus poſſit eſſe celer, cum tantùm attendatur ad temporis ſpatium, quod arteria impendit in ſingula dilatatione & quovis ictu quô digitos ferit: quòd pulſus verò frequens tantum dici poſſit à conſideratione pulſuum ſe mutuò ſubſequentium: quodquè in hoc conſideretur quies, quæ intercedit inter ictum & ictum. Si enim quies illa brevis ſit, ſive ſi inter pulſum & pulſum minimum intercedat temporis ſpatium erit pulſus frequens & contrà. Adeoque ratione numeri pulſuum datò temporis ſpatiô contingentium pulſus dicitur frequens vel rarus.

APH. CDLVI. Quamvis inter pulſum celerem & frequentem realis aliqua videatur intercedere differentia, apparet tamen inutilè eſſe ad eam in praxi nimis ſcrupuloſe velle attendere.

SCHOLION. Pulſum detegere celerem eundemque diſtinguere à frequenti credo ferè eſſe impoſſibilè. Cum enim tempus, quô arteria ferit digitos, ſive arteriæ dilatatio perficitur, duret ſolummodò per punctum vel momentum temporis (Vid. *elementa Med. Pitcarnii* 38.) patet quam difficilè ſit ſenſuum externorum ope diſtinguere inter pulſum celerem & tardum. Addite quod integra arteriæ dilatatio tactu percipi non poſſit: primam enim dilatationis partem non ſentimus, verùm ſolummodo poſtremam, per quam digiti feriuntur. Adeò ut de celeritate, quâ perficitur tota & ſingula dilatatio, judicari non poſſit. Nam primæ partes dilatationis poſſunt quoquè à poſtremis differre, ita ut primæ ſint tardæ, poſtremæ celeres & contrà: & ita feratur ſemper incertum judicium neceſſe eſt. Rectè igitur *Sylvius* lib. 1. praxeos C. 26. *Celeritas pulſui adſcripta mentè quidem concipi poteſt, non item digitis tangi ac percipi.* Confer quoque *Bellin* pag. 75. Nec minus juſtè *Fienus* pag. 236. *videtur*, inquit, *quod celeritas & crebritas ſint idem: nam tantùm ſunt celeres paſſus, quando inter paſſus eſt minima quies; & tum homines celeriter currunt, quandò pedes in terra non multùm quieſcunt: ſicuti ergò ſunt idem celeres & crebri paſſus: ita videtur eſſe idem celer & creber pulſus: ſit quidem ità, quod ratione aliquomodo diſtinguantur, tamen illi pulſus ſenſu tactùs diſcerni non poſſunt. Nec ego, qui tot jam annis medicinam feci, eos diſcernere potui.* Nec poteſt denique pulſus eſſe frequens, quin celer quoquè ſit, niſi concipiatur eodem tempore cordis dilatationes celerrime perfici (ut fit dum pulſus eſt frequens) conſtrictiones verò tardè. Vide quoque *Hoffmanni* T. 3. M. R. fol. 254. & 255.

APH. CDLVII. Pulſus frequens indicat ſyſtoles ſeu contractiones cordis datô tempore crebriores numeroſioresque redditas, atque ità ſæpius multiplicatas, ut non tantum duplicentur, ſed quadruplicentur ſæpè &c. 2. Atquè adeò celeriores crebrioresque influxus ſucci nervoſi in nervos, qui villos cordis amplectuntur, ſeu potius eorundem nervorum oſcillationes & vibrationes crebriores. 3. Sanguinis in ventriculos cordis acceleratum affluxum. 4.

Ejusdem itidem circuitum plus minus impeditum. 5. Stimulum quemcunque. 6. Pulſus denique frequens non inductus vel ab animi pathemate, vel alia re nonnaturali ſignum eſt eſſentiale & pathognomonicum febris.

Pulſus porro rarus deſignat contraria.

Scholion. 2. Quandoquidem certum ſit cor moveri inſtar aliorum muſculorum: cumque communis ſit opinio, muſculos tunc moveri frequentius, cum in ipſos influit liquidum nervoſum frequentius, cauſa proxima motuum cordis frequentiorum ſolet ordinariè ſtatui frequentior influxus ſpirituum animalium in nervos cardiacos. Sed meâ quidem ſententiâ non ſat fundatè: præterquam enim quòd influxus ille adhuc non ſit ſufficienter probatus; conceptu difficile eſt quomodo in defectu ſpirituum, uti loquuntur, E. G. in agonizantibus (quibus frequentiſſimus eſt pulſus) ille oriri queat: *pulſus ex defectu fiunt crebriores. Galenus* L. I. de pulſ. cauſ. Cap. 8. *Pulſatilis vis non è nervis ſed è corpore cordis oritur, neque nervis cor ad ſuam obeundam functionem indiget.* Idem Lib. 6. de Anat. adminiſtratione. Utut ſit, rectius concipitur quòd pulſus fiant frequentiores minimique, dum meningum indeque deductorum funiculorum nerveorum crebriores, licet languidiſſimi fiant motus oſcillatorii.

Operæ quoque pretium eſt hic explicare, quomodo pulſus frequens dicatur obſervari tam cum circulatione ſanguinis aucta, quàm impedita. (4. & 5.) Contingit prius, uti v. g. poſt nimia exercitia, curſum intenſiorem, dum non ſolum cordis ventriculi arteriarumque rami majores ſyſtoles ſuas reduplicant, verum & tubuli quivis ſanguiferi minores ſimilibus agitantur motibus, atquè ita fluida, quæ ante, ſenſim ad cor ferebantur motu moderato, jam violenter curſuque rapidiore ad ventriculos ruunt.

Aliud vero fit, ſeu junguntur crebriores cordis arteriarumque contractiones frequentiores cum ſanguinis circulo minus libero ac lentiore, dum ob vaſorum minimorum vel ſpaſmodicas contractiones vel obſtructiones ſanguis minùs liberè tranſit ex arteriis in venas. Quod concipi poteſt fieri hac ratione. Ut pulſus ſit frequens debet temporis ſpatium, quod intercedit inter conſtrictiones cordis ſe immediatè ſubſequentes, ſolitò eſſe brevius; adeoque debent cordis dilatationes breviori tempore & celerius perfici: atqui hoc fieri natum eſt à circulatione ſanguinis plus minus impedita: cum enim hoc in caſu plerumque ob reſiſtentiam non fiat integra vel ſaltem ſolita cordis conſtrictio; ac proindè non ejiciatur omnis ſanguis, qui in perfecta conſtrictione ejici ſolet, ſed major ſanguinis quantitas, quàm ordinaria in corde remaneat; ab alio allabente ſanguine juſtò citius rurſus diſtendentur, ſeu citiùs erunt repleti ventriculi, atque adeò dilatatio eorundem breviori temporis ſpatio erit abſoluta. Ergo &c.

Si

Si alicui hæc explicandi ratio minus arrideat: attendat ille ad vim innatam motricem fibrarum cordis, & facilè concipiet eas à reſiſtente magis ſanguine; ut obice ſtimulatas, motus reduplicare ſuos, & plurimis ictibus ferri contra reſiſtentes ſuccos; donec in motibus ſuis naturalibus abſolvendis libertatem adipiſcantur.

Utut ſit, videtur pulſum frequentem ortum à circulo impedito, & potiſſimùm ob vaſorum minimorum capillarium ſpaſmodicam affectionem, parvum quoquè futurum, uti obſervatur in initio paroxyſmi febrium intermittentium.

6. Pulſum porrò frequentem paulo diutius ſubſiſtentem non inductum à rebus non naturalibus, ut exercitio majore, protractiore ac altiore ſermone, aſcenſu acclivium, animi paſſionibus denotare febrim, unanimis eſt omnium practicorum obſervatio & ſententia. Vide *Hofman* M. Rat. T. 4. lib. 270.

Docent etiam practici, ſi à qualitate prava cor irritante pulsùs oriatur frequentia, ei ordinariè tum jungi inæqualitatem & parvitatem.

Conſtat experientiâ pulſum rarum ex debilitate malum & periculoſum eſſe. Subitaneam deniquè mutationem pulsûs frequentis in rarum in omni febre funeſtam eſſe.

APH. CDLVIII. Cognitô undè oriantur & quid ſingulæ pulſuum differentiæ ſimplices indicent, facilè ſimile fieri poteſt judicium de compoſitis.

SCHOLION. Cavendum hic imprimis eſt ne differentias, quæ ſimul conſiſtere non poſſunt, inter compoſitos pulſus referas, ut v. g. durum & magnum, qui conjungi non poſſunt, cum durities reſiſtat magnitudini.

Minus compoſitarum differentiæ præcipuæ ſunt.

Vehemens &	Magnus Duriuſculus Mollis Frequens Rarus
Debilis &	Parvus Durus Mollis Frequens Rarus

Eodem modo combinari poſſunt Magnus & Parvus. Excepto quòd ille jungi nequeat cum duro. Durus deſuper poteſt eſſe frequens, rarus

Frequentis & Rari combinationes enarratæ ſunt. Et ex præcedentibus plures etiam confici poſſunt.

Lubet hic annotare obſervationes quaſdam practicas circà pulſus compoſitos ſed æquales.

Varias pulſuum differentias in variis morborum generibus, vide apud *Galenum* lib. 4. de pulſ. Cap. 8. uſque ad caput 27. item *Hofman.* med. R. T. 3. ſect. 1. C. XI. fol. 272. 273. §. XXX. & XXX. *In febre ſynocha*, inquit, *magnus quoquè celer eſt arteriarum percuſſus, qualis maximè venæ ſectionem indicare ſolet.*

Cathocorum pulſus lethargicis ſimiles ſunt, magnitudine, tarditate, crebritate Galenus Lib. 4. de cauſ. pulſ. Cap. 17. *Paraliticorum pulſus & languidus tarduſque eſt.* Ibidem C. 19. *Phreniticorum parvus pulſus eſt durus & nervoſus mire celer & creber*, ibid. C. 15. Huc refer §. XXXI. capitis citati apud *Hofmannum*

De variis pulſibus ex malè affecto ventriculo vid. *Galeni* lib. 4. de cauſ. pulſ. Cap. 24.

Pulſus ſunt parvi, obſcuri ac tardi ac rari in principiis acceſſionum quartanæ, veluti in nulla alia acceſſione. Etenim juxta invaſiones quartanarum arteria tibi ligata eſſe videbitur & introrſum retrahi ac prohiberi à regreſſu. Quare etiamſi juvenis fuerit æger, tamen ſenibus extremæ ætatis motum arteria imitatur. Aetius. Tetrab. 2. ſerm. I. C. 83. fol. 214.

Docet praxis quotidiana frequentem & debilem, admodum eſſe malum.

Pulſus celer & debilis, ſi poſtmodum durus cum aliqua tenſione reddatur prodromus eſt aut inflammationum aut convulſionum lethalium, quod in febribus petechialibus ſæpè obſervavimus. Nenter Fund. M. T. 1. fol. 175.

Celeritas cum vehementia & magnitudine & frequentia & æqualitate indicat ephemeras; cum inæqualitate putridas; cum imbecillitate parvitate & duritie hecticas. Fienus pag. 238.

Repentinæ mutationes pulſus celeris in tardum, & fortis aut alterius in debilem; conſtantis & æqualis in inæqualem in omnibus morbis peſſimi omnis ſunt. Albertus Semeiotices ſect. 1. de pulſ. Cap. 5. §. 7.

Nullæ vel parum tantum ſenſibiles pulsûs alterationes, præſente nihilominùs inſigni perturbatione in toto corpore, ſæpius latentis malignitatis indicium eſt. Nenter fund. med. fol. 174. Quo in caſu locum habet nonnunquam vetus dictum: pulſus bonus, urina bona, & æger moritur.

APH. CDLIX. Pulſuum inæqualitas vel abſoluta eſt, vel relativa. Sivè inæqualitas vel ex unico vel ex pluribus arteriarum ictibus apparet & deſumitur.

Scholion. Abſolutæ differentiæ ſunt, quæ per ſe conſiderantur ſine comparatione ad alias: relativæ quæ comparantur & referuntur ad alias.

In-

APH. CDLX. Inæqualitas erit ex unico, ſi quis tribus quatuorvè digitis arteriam tangens in unoquoquè digito peculiarem arteriæ motionem percipiat; ut fit in pulſibus, quos vocant, Undoſum, Vermicularem, Formicantem, Vibrantem, Tremulum, Convulſivum, Serratum. Inæqualitas autem illa ſingularis & ſimplex, quæ ab aliquibus ſtatuitur in uno & individuo pulſu, v. g. cujus initium, medium & finis ſe inæqualiter habent, apparet ſenſu inobſervabilis.

SCHOLION. Si enim ſingula pulſatio tantùm duret punctô temporis: Quis initium, medium & finem uniuſcujuſque pulsùs ritè diſcernet?

APH. CDLXI. Inæqualitas, quæ à pluribus ſimul collatis pulſibus deſumitur potiſſimùm talis eſt ratione inæqualis Roboris vel Frequentiæ. Ratione primi dicitur Myurus: ſecundi vero Recurrens, Reciprocus, Capriſans, Dicrotus & Intermittens.

SCHOLION. Hujus ergò claſſis pulſus inæquales ſunt, in quibus nequè idem gradus impetùs in ſingulis ictibus, nequè inter duos quoſcunque ipſorum idem tempus excurrit: ſed impetus modò major eſt, modò minor; & tempus inter utrumque nunc longius nunc brevius.

APH. CDLXII. Pulſus inæquales ex unico percuſſu reducuntur ad duas claſſes Sub prima comprehenditur Undoſus, Vermicularis & Formicans, inter ſe tantùm differentes quoad majus & minus; prout juſta eorum hiſtorica deſcriptio ac ætiologia oſtendunt. Sub ſecunda vero collocantur Convulſivus, Tremulus, Vibrans, & Serratus.

APH. CDLXIII. Undoſus pulſus eſt, in quo arteria tota ſimul non videtur attolli ſed inæqualiter, in alia parte magis in alia minus; primò ſcilicet pars una, deindè altera, mox tertia, hinc quarta, motu tamen continuatô ad modum undarum ſeſe attollentium ſeu inſtar aquæ fluctuantis progrediens. Ab undoſo differunt vermicularis & formicans ſecundùm magis & minus: vermicularis enim undoſo minor eſt, & vermiculante minor formicans.

SCHOLION. Vermicularis dicitur pulſus, ex eo quod in ipſo deprehendatur quid ſimile ac in reptatu vermium, qui cum ſinè pedibus repunt altera corporis parte tumidiores ſunt, extenuantur alterâ quæ anterius propellitur. Formicans nomen deſumpſit ex eo, quod tam parvus ſit debilis ac crebér ut ſimilitudinem præbeat formicæ repentis. Potiſſimum tamen ita appellatus eſt â frequentia, quâ ſimilis eſt brevitati temporis, quo formicæ progrediuntes pedes ſuos agunt alternè.

APH. CDLXIV. Sive hi pulſus dependeant potiſſimum à preſſione digitorum (uti quorundam eſt opinio) ſive non, parum intereſt diſputare. Indicant equidem plerumque fatiſcentem vim cordis arteriarumque; adeoque cruoris ſuccique nervoſi motus pènè exſtinctos; vaſorum inanitatem vel ſaltem con-

continuitatis ſanguinis per totum tractum arterioſum interruptum filum (Aph. 325.) atque hinc ſanguinis undarum inſtar progreſſum: ita tamen ut hiſce utrobique juncta ſit magna arteriæ mollities fibrarumquè làxitas, & fortè etiam tonica earundem tenſio vacillans & deſinens, cum motibus quibuſdam quaſi convulſivis.

Scholion. Qui hoſce pulſus effectus preſſionis digitorum eſſe volunt, eos ſequenti modo produci ſtatuunt. Dum impetus ſanguinis eſt valdè debilis (prout certè eſt propè mortem conſtitutis, quo tempore hi pulſus ordinariè obſervantur) primus digitus retundit impetum ſanguinis facilè cedentis, & hinc minori vi pertinget ad ſecundum, atquè ità deinceps: undè undarum ſimilitudo; ſi verò digiti hic validius illic remiſſius premant, motus ſanguinis erit quaſi vermium. Formicans verò provenit, dum præſente ſumma debilitate pulſus, fit validior preſſio digitorum ſi quam fieri poteſt proximorum: quo fit ut per minimam inter utrumque diſtantiam & validiorem appeſſionem ſanguinis à ſingulis digitis per breviſſimum ſpatium quaſi ſubſiſtere cogatur, & celerrimam illam ac debilem motitationem quaſi in formicarum progredientium cruſculis repræſentet. Vid. *Bellin* 77. Utut ſit fiunt potius hi pulſus quando è cordis ventriculo ſiniſtro non unò efficaci vigore quantitas ſanguinis extruditur, ſed paulo longius exprimitur, aut minimis & vix obſervabilibus ſucceſſionibus iteratis projicitur; ita ut ſucceſſiva fiat per totum ſanguinis fluentum motûs communicatio.

APH. CDLXV. Ad pulſum undoſum referendus eſt ille, quem indulantem vocare lubet; cum in eo partes verſus determinatus ſanguis, mox reflexæ & repercuſſæ undæ adinſtar, cor verſus refluere videatur. Eſtque hic pulſus plerumque aut morbi maligni aut mortis imminentis ſignum.

Scholion. Vix clarius verbis exprimere poſſumus hanc pulſus differentiam, quam in praxi ſæpe notavimus etiam in illis, qui vix febricitare videbantur nec laborare gravius. Nec unquam nos fefellit mortis vel ſaltem ſummi ejus periculi præſagium, utcunque in tuto aliis quandoque viderentur ægri res. Videtur verò hic ad mortem fieri in arteriis majoribus, quod in minimis non rarô ad ſalutem fit: ſcilicet obſervavit *Leeuwenhoeck* (Vide Aph. 232.) quod grumus ſanguinis arteriolam obſtruens, corde non agente hoc verſus recederet, in ſyſtole verò cordis ageretur verſus arteriolæ extremum, donec undulatoriô hoc motu reſolveretur grumus tollereturque obſtructio. Si igitur ſanguinis tranſitus per vaſa capillaria in totum ferè, & in toto ſufflaminatus ſit, fluet refluetque à corde & cor verſus in majoribus arteriis ſanguis, ſive quòd unda ejus ab obſtaculis repercutiatur, ſive quòd oſcillatio vaſorum à corde partes verſùs tendens, mox ab hiſce cor versùs reflectatur.

Itaquè ſtante hoc pulſu pellitur ſanguis non propellitur, movetur non promovetur, premitur non tranſprimitur; agitatur quidem in arteriis majoribus,

ribus, verùm in & per minima non adigitur: in totalem igitur quietem mortemque vergunt omnia, ob cordis & vaſorum majorum imminentem atoniam & infarctum.

APH. CDLXVI. Siniſtri communiter ſtatuuntur hi pulſus eſſe omnis, & potiſſimùm poſteriores; cum indicent ſummam virium exolutionem, imò mortem ipſam frequentiſſimè præſagiant. Pulſus deindè undoſus dicitur ab authoribus obſervatus, in vertigine caduca, in affectibus ſoporoſis & apoſtemate in cerebro nato, in ſphacelo & cancroſo ſchirro interno, nec non in extremis pravis febrium eventibus, frigidíſque ſudoribus: annotatus quoquè reperitur in capitis dolore acerbiore, qui criſim quandam proximè præcurrit, in hepatis abceſſu, hydrope, & phrenitide in apoſtema jam deſinente. Vermicularis verò pulſus deprehenſus fuit in hydrope, gravi virium dejectione, in animi deliquio, in magno cordis polypo, in pthyſi & hectica haud procul à morte diſſitis. Formicans vero in ſyncope, & in pleríſque in agone conſtitutis &c.

SCHOLION. *Si in viro robuſto febricitante pulſus valde exilis & formicans evaſerit mors in propinquo eſt. Willis* de febribus. C. X. Aſt, inquit *Fienus* ſemeiotices parte altera C. 8. §. IV. fol. 245. *ſi vermicans vel formicans ſubitò oriatur, tum non ſunt adeò periculoſi; quia ſicuti ſubitò oriuntur ſic etiam aliquandò ſubitò ceſſant. Sic in animi deliquiis, magnis vulneribus, ſubitaneis ſanguinis fluxibus, uteri ſuffocationibus, momentô aliquandò pulſus fit vermiculans & formicans, qui tamen propterea mortem non indicat, neque adeò periculoſus, ſed ceſſante hæmorrhagiâ, deliquio, uteri ſuffocatione &c. ſtatim quoque & pulſus talis ceſſat & ad priſtinam differentiam redit.*

Quid? Quod velint nonnulli undoſum pulſum non eſſe ità malum, quin potius aliquando bonum portendat; quandoquidem obſervetur nonnunquam, ubi arteriæ antè nimis tenſæ & rigidæ jam relaxari incipiunt: ità, inquiunt, pulſus obſervatur undoſus in declinatione febrium per ſudores critice finiendarum. Verùm hiſcè in caſibus credidero pulſum potius ſummoperè eſſe mollem, quàm verè & propriè dictum undoſum.

APH. CDLXVII. Pulſus tremulus & palpitatorius ſeſe cum arteriarum tremore manifeſtant: ità ut vix diſtinctus appareat pulſus. Si hi pulſus non dependeant à motibus tonicis irregularibus partium ſuper vel juxta arteriam ſitarum, indicant ſimilem tunicarum arteriæ affectionem, quæ ordinariè inducitur propter genus nervoſum graviùs afflictum. Maximè tamen arteriarum tremor tunc percipitur, quandô cor ſimili tremulo aut tremente motu afficitur, ut in gravi terrore, profundo timore & angore, internis convulſionibus, cordis polypo, ſchirro magno & diuturno pulmonum, affectu melancholico. Obſervatur denique tremens in maxima virium proſtratione: & mortem inſtantem ut plurimum indicat.

X SCHO-

Scholion. *Cum pulſus tremulus oriatur à fatiſcente, jam viribus exhauſtis, natura, par prope miraculo curatio futura eſt. Abercrom* de varietate pulſus fol. 6.

APH. CDLXVIII. Convulſivus pulſus dicitur, in quo arteria percipitur convelli, ſive ut definit *Plempius*: Convulſivus pulſus eſt, per quem arteria tenſa retractaque chordæ cujuſdam tenſæ ſpeciem præbet.

APH. CDLXIX. Pulſus verò dicitur vibrativus, in quo digiti ab arteriis quaſi jaculis feriuntur, ſive quô totus arteriæ tractus uno eodemque tempore quaſi per tela validius emiſſa celeriterque vibrata digitos percutit.

APH. CDLXX. Alius pulſus ſerratus eſt, quem cum ſerræ tractu per arteriam conferre ſolent. Obſervatur vero, quando alia pars arteriæ magis & alia minus præ duritie dilatatur.

APH. CDLXXI. Differunt hæ tres pulſuum inæqualium ſpecies, uti & duæ præcedentes, tremulus ſcilicet & palpitatorius ab undoſo, vermiculari & formicante, quòd hiſce ſemper ſit juncta mollities, illis vero potius quædam durities, vel tonica ſaltem tenſio quædam major. Differunt vero à tremulo & palpitatorio hæ ultimæ potiſſimùm, quoad vehementiam. Omnes tamen pro cauſa ordinaria agnoſcunt inæqualem tunicarum arteriæ tonicam commotionem, quæ plerumque inducitur à genere nervoſo alicubi inflammationem ſuſtinente.

Scholion. Vibrativus pulſus apparet complicatus ex vehemente & convulſivo: ſerrinus vero ex duro & convulſivo ſeu inæquali tonica commotione. Unde quid indicent vel ex ante dictis ſolis colligi poterit. Indicant non rarò robur infinitè auctum partiumque tenſionem vehementiorem, quæ ſæpius excipiantur tamen à totali machinæ ſubitaneo collapſu. *Hincque*, inquit *Fienus* fol. 245. *pulſus ſerrans eſt proprius magnarum inflammationum nervoſas ac membranaceas partes obſidentium: nervoſis enim partibus tenſis una tenduntur arteriæ per membranoſas partes decurrentes, & quâdam ſucceſſione reliquæ omnes arteriæ: hinc in pleuritide inter quinque ejus ſigna pathognomonica pulſus ſerrinus eſt unum.* Imo *Galenus* 4. de cauſis pulſuum, Cap. inſcriptô de pulſu inflammationis, aſſerit: *omnem inflammationem habere pulſum velut ſerrantem.*

Convulſivus vero, dixit idem Fienus, *fit pulſus, ſive arteria convellitur cum convelluntur nervi; nam nervi juxta arterias decurrunt & ſuis mutuò fibris alligantur, unde & illis convulſis & hæ convelluntur. Hic ergo ſignum eſt ſpaſmi ſeu convulſionis & maximè ſpaſmi ex inanitione & ſiccitate, qui eſt peſſimus. Hinc in morbis acutis iſte pulſus eſt valde pernicioſus: quia ſicuti in morbis acutis convulſio eſt valde pernicioſa, ita & pulſus qui illam indicat. Omnis quoque pulſus convulſivus, qui ex nimia inanitione oritur, ex quocunque morbo, ut à vigiliis, inedia, evacuationibus, lethalis eſt.*

Memo-

Memoratu hîc digniſſima ſunt quæ de pulſu convulſivo ſcribit F. *Hoffmannus* Met. Rat. T. 3. fol. 157. *Hic*, inquit, *pariter non à ſanguine arterioſum alveum perlabente, ſed potius ab ipſa nervoſo-muſculoſa ac membranoſa arteriæ ſubſtantia proficiſcitur, & tractorio & tremulo ſubſultorio motu, quaſi arteria ad ſuperiora raperetur, ſeſe prodit, atque in febribus acutis mortis præſagium præbet, eaque propter rectè dici poteſt pulſus morientium, cui plerumque inæqualis vel intermittens jungitur. Nam ſicuti circa mortis confinia in toto ſyſthemate nervorum & nervoſarum partium confuſio & irregularitas motuum cum convulſione percipitur; ita etiam id ipſum contingit in arteriarum tunicis nervoſis, & tactu ſentitur.*

Hactenus de pulsûs inæqualitate abſolutâ ſeu deſumptâ ex unico ictu. Tranſeamus ad aliam.

APH. CDLXXII. Pulſus Myurus eſt, qui in magnitudine ſenſim & æqualiter minuitur, ità ut ſequens ictus ſemper ſit minor priore, fortiorem ſucceſſivè ſemper ſequente debiliore.

APH. CDLXXIII. Duplex ſtatuitur Myurus deficiens vel reciprocus. Ille fit, dum pulſus illi ità minuuntur, ut vel ſenſum eludant vel verè deficiant. Quare dicuntur deficientes vel minuti, quia adinſtar caudæ muris tenuantur atque tandem deficiunt. Reciprocus vero erit, ſi pulſus, poſtquam per aliquod tempus ab ictibus deſtiterunt, recurrant rurſum, unde dicuntur etiam recurrentes.

APH. CDLXXIV. Pulſus Myurus nil boni portendit: indicat enim cordis motum enervatum languidumque, fibras de ſtatu naturali dejectas, tonum ac vim contractilem exſtinctam; adeoque deficientem continuò magis & magis ſanguinis è corde per arterias propulſum, atque adeò circulationem ſanguinis quàm primùm intercipiendam. Hinc eſt quod ſecundum omnes Myurus deficiens portendat inſtans exitium: quandoquidem oriatur vel à ſpaſmo vel relaxatione generali.

SCHOLION. Myurus reciprocus omnem ſpem non adimit: exiſtimant enim nonnulli, Myurum reciprocum ſæpe contingere decrepitis, in quibus non portendit periculum, cum diu ſani pro ratione ætatis cum tali pulſu vivant: in ætate vero juvenili rariſſimus eſt & periculô plenus. Ratio infra adferetur, ubi de intermittente.

APH. CDLXXV. Intermittentem pulſum definiunt eſſe pulſum inæqualem, cui ob nimiam raritatem deeſt una vel plures etiam pulſationes.

SCHOLION. Si per illud tempus, quô ſemel pluries pulſare debuiſſet arteria, non pulſaverit, ſed inde rurſus pulſare incipiat, appellabitur pulſus intermittens vel intercurrens.

Diſtinguitur à valde raro, quod in hoc plerumque adſit æqualitas, in intermit-

tente verò inæqualitas. Quodque in pulſu raro videatur, quaſi percipi motus tardus, præſertim, ſi diu turna fuerit raritas, in intermittente non item.

APH. CDLXXVI. Pulſus intermittens indicat primariô motus reciprocos cordis, ſyſtolês ſcilicet & diaſtolês diutius protractos; adeoque remoram aliquam in effluxu vel influxu ſanguinis. Protrahitur imprimis cordis dilatatio à nimis debilitatis & enervatis villis cordis contractilibus. Manet verò diutius cor conſtrictum, dum ſpaſmodicè convellitur.

APH. CDLXXVII. Pulſus fit ergò intermittens à ſanguinis circuitu generali quacunque de cauſa in vaſis majoribus, ſi non intercepto, ſaltem quam plurimum retardato, ut fit E. G. in arteriarum, & potiſſimum prope cor ſitarum, oſſificatione, interna ſcabritie, atque hinc ſalebroſa reddita ſanguinis via; item dum in eiſdem vel cordis ventriculis, aut in vena cava vel pulmonali prope cor polypoſa aut quævis alia hæret ferè obturans concretio; dum eadem magis coanguſtata ſunt, à Tumore E. G. aut re alia circa cor vaſa hæc premente: vel denique dum eadem conſtricta & penè occluſa ſunt â ſpaſmo ipſis inducto, vel propter animi paſſiones graviores obortas, vel genus nervoſum graviùs afflictum.

Scholion. *Pulſus quandoquè intermittit*, ait *Willis* de oper. med. 109. *quia cordis ipſius contractio pro vicè quadam ſuſpenditur ſivè pauſa ejus duplo largior exiſtit, quod quidem manu pectori admota quiſpiam in ſeipſo aut alio facilè deprehendet: immò laborantes per gravamen pectoris & oppreſſionem planê in ſeſe perſentiunt quoties cor â motu ceſſat.*

Licet quandoque pulſus intermittat quoniam cor pro eo tempore à motu ceſſat; attamen prœterea tactu indice pulſus nonnunquam in carpo intermittere videtur, dum cor in pectore celeriter ac inceſſanter (uti fit in tremore ejus) vibrare ſentitur: cujus cauſam ſuſpicor, quod urgente iſta cordis paſſione, ſanguinis portio tantùm perexigua quâque ſyſtole in aortam projicitur. Quare hæc inanita & flacceſcens, atquè ſarcinâ promovendâ carens, ne fruſtrâ ſæpius agat, contractionem ſuam quandoquè intermittit.

De oſſificatione & ſcabritie interna vaſorum vid. Medicorum *Uratiſlavienſium* diſſert. de hydrope pectoris. De aortæ prope cor interna ſcabritie Vide Epiſtolam *Lanciſii* ad *Coccium* fol. 48. Quid? Quod *Piſo* de ſeroſa colluvie 315. narret ſe fiſtulam lapideam in aorta propè cor reperiſſe. Dum verò arteriarum talis eſt oſſificatio vim dilatandi & ſe conſtringendi amittunt, atque ità ſanguis ad eas ut ſcopulos alliditur & non propellitur ulterius.

APH. CDLXXVIII. Pulſus intermittens præcipuè obſervatur in gravioribus pectoris affectibus, puta vomica pulmonum, hydrope pectoris, cordis polypo, vaſorum majorum aneuriſmate, pthiſi, morbis ſuffocativis: apparet deindè nonnunquam in capitis affectionibus gravioribus, ut cephalalgia immani, vertigine tenebricoſa. In affectibus ſoporoſis proximius inſtantem

tem mortem prænuntiat. Occurrit etiam nonnunquam in hypochondriacis & ſcorbuticis. Etiam in febribus detegitur quibuſdam malignis. In inflammatoriis morbis occurrens malum eventum ſignificat. Obſervatur denique in morti propinquis.

SCHOLION. *Huic pulſui*, inquit *Willis* de medicamentorum operationibus, fol. 109. *obnoxii, plerumquè etiam vertigine, cephalalgiâ, aut pathematis ſpaſmodicis moleſtari ſolent. Quoſdam alios*, inquit ibidem, *adverti tantummodò cum adeſſet vel immineret cephalalgia immanis, aut capitis affectio quæpiam gravior, etiam pulſum ſolito tardiorem & intermittentem habuiſſe.* Et paulo poſt: *quorùm pulſus ex ſe magnus & ſatis fortis intermittere ſolet, illi non tantùm cephalalgiis & affectionibus vertiginoſis, ſed plerumque etiam incubo & non rarò apoplexiæ obnoxii degunt.*

Præternaturaliter pulſus intermittit ſæpius, inquit *Widelius* referente *Boneto* in Theſauri medico-practici T. 2. fol. 238. *idquè noſtrâ experientiâ tribus potiſſimùm in affectibus: id aliquoties in pleuriticis obſervavi interpolari pulſum modò quartâ, modò ſeptimâ modò nonâ vice intermittentem. Cerevisiæ coctor & polygraphus ſimul pleuritide decumbebant, uterquè pulſum exhibebat intermittentem, feliciter nihilominus evadentes. In febribus maligni itidem ſæpenumerò pulſus intermittit. Fœmina cauponæ febre conflictata petechiali ſentiebat recedere ſubitò maculas, pulſus intermittebat, anxietas in pectore urgebat; peſſimum alias ſignum, ſed propinato ſale volatili & alexipharmaco C. C. ſpiritu albo, de ſubito omnia ceſſabant ſymptomata, & feliciter terminabatur non longè indè morbus: quod in aliis quoquè vidi ſimiliter. In hypochondriacis & ſcorbuticis paroxyſmis ſolemniter apud quoſdam intercidit pulſus, quod præter alios in contrario obſervavi, cui cum tumeret pes ſiniſter & gangrænam ſcorbuticam minaretur cum anxietate præcordiorum, & dolore gravativo hypochondrii ſiniſtri, pulſus ſemper modò quintâ, modò ſextâ intercidebat micatione. Et ſanè optimè per grumeſcentiam ſanguinis quidquid P. N. in pulſu interpolationem procurat, explicari poſſe videtur; cùm nempè fibræ ſanguinis* Τὴν μίξεως διακώρησιν *patiantur, & à ſanguine ſecedant. Nuper in tabellione cachectico, primùm intermittentem, hinc capriſantem pulſum notavi, qui aliàs canibus eſt admodùm familiaris.*

Inter affectus autem, inquit *Bonetus* locô citatô, *quibus aſſidet pulſus intermittens duos præterea annotavi: ſi quis validè tuſſientis pulſum contingat, hunc vel deficere vel obſcurum admodum fieri deprehenſurus eſt. A vomica pulmonum ramis lævium arteriarum proxima obortum pulſum intermittentem ante decennium obſervavi in Viro Clariſſimo: febre hic laborabat cum ſuſpiriis frequentibus; ex quatuor autem micationibus duæ deficiebant; idque per triduum integrum. Ab exhibito lapide Bezoar probatiſſimo, diſruptâ vomicâ, excreta ſunt*

 cruoris

cruoris purulenti duo circiter cochlearia; *hinc mox integritati reſtituitur : pulſus, ſuſpiria deſinunt , reduce non diu poſt ſanitate , quâ adhuc fruitur.*

Utut ſit , pulſus intermittens , vitæ vim labilem deſignans , pernicioſus eſt.

Pulſuum inæqualium pernicioſiſſimum eſſe intermittentem , quod in motûs abolitione ſit poſitus , docet *Galenus* lib. 2. de præſagiis ex pulſ. & lib. 4. Cap. ſexto docet : *intermittentes in uno pulſu præſentem mortem denuntiare.*

APH. CDLXXIX. Quamvis pulſus intermittens mali videatur ſemper eſſe ominis. Oritur tamen nonnunquàm à leviori cauſa, à qua nihil funeſti timendum ſit. Solæ enim illæ intermiſſiones mali ominis ſunt, quæ anhelitui ; palpitationi , aliiſvè ſimilibus paſſionibus pectoris junguntur ; vel ſaltem machinâ jam ruente obſervantur.

SCHOLION. Pulſus nonnunquàm intermittit apparenter , cum ob profundiorem ſitum arteria ictum cum manu tangente non communicat , quod in carnoſis quandóque contingit : ubi ſumma cum prudentia procedere oportet medicum , ne hominem proſpera valetudine fruentem moriturum nimis facilè aſſerat.

Datur itidem pulſus intermittens naturalis , qui ex ἰδιοσυγκρασία à primo ortu talis eſt : *Vivit hic loci Vir* , ait *VVidelius* , *ſeptuagenarius* , *cui cum pulſum tangerem* , *intermittentem illum & ſemper in vibratione deficientem deprehendi, qui ſe à primo ortu ſemper eodem modo pulſum ſuum deprehendiſſe aſſeruit. Exempla plura Vide apud alios. Novi quoſdam*, inquit *VVillis* oper. med. ſect. 6. C. 3. *pulſu intermittente* (*quantùm obſervationi noſtræ res conſtare potuit*) *ſemper præditos* , *ut nullo non tempore arteriam tangens ità habuiſſe deprehenderem; interim ut illi ſatis ſani viſi*, *de nulla alia ægritudine quærerentur. Notandum etiam eſt* , inquit *Fienus* fol. 247. *quod multi homines naturaliter habent pulſus intermittentes* , *tales ſunt homines pingues & ſenes* , *quandò minimo affectu laborant. Ideò cum in talibus pulſus intermittentes reperiuntur*, *non oportet ſtatim conſternari* , *præcipuè ſi tales percipiantur in pinguibus* , *ſenibus, in morborum principiis* , *cum vires adhuc apparent conſtantes*, *cum nulla alia prava ſigna ſimul conjunguntur*, *nec aliæ pravæ pulsûs differentiæ una adſunt: at ſi vires ſint reſolutæ*, *ſi morbus magnus* , *ſi eſt in ſtatu* , *ſi alia peſſima ſigna conjunguntur* , *quæ tamen non ſunt decretoria : id eſt ſi non inſtet criſis* , *ſi pulſus inſuper eſt languidus* , *convulſivus*, *vibratus* , *myurus*, *&c. peſſimum eſt ſignum. Facili de cauſa* , inquid ibidem , *fit pulsûs intermiſſio*, *& infinitos habui ægrotos* , *cum pulſu intermittente*, *qui tamen convaluerunt.*

Porrò, inquit *Willis* loco ante citatô, *hæc affectio non tam languidos* , *moribundos aut periculosè ægrotantes quam ſatis validos & quoad plurima rectè ha-*

bentes

bentes paſſim inceſſit: quare non ſemper juxta vulgi opinionem pro morbo aut ſigno pernicioſo admodum, aut valdè ſontico ſumi debet.

Scribit *Fernelius*: *periculoſiſſimam eſſe pulsûs intermiſſionem in juvenibus, minùs in pueris, minimè in ſenibus*, itaque, inquit *Ballonius* Conſ. Med. lib. 1. fol. 321. *ab intermiſſione pulsûs pueri & ſenes non intereunt, juvenes non intereunt; niſi fortè juvenes illi validi naturâ ſint, & ſenes imbecilles, nam tunc facilè decipi poſſimus.* Et fol. 323. ità lòquitur: *& quod mirum eſt ſæpè de induſtria in molliuſculis pueris iſtam inæqualitatem conſpicuam vidimus, præſertim cum dormirent.* In hac verò pulsûs obſervatione ſecuriores eſſe licet, ſi pulſus ſimul ſit magnus. Sin autem ad intermiſſionem pulsûs crebritas cum parvitate accedat, anguſtior longè ſpes eſt.

Aliquando, inquit *Ballonius* in eodem capite fol. 321. *intermittit pulſus tantùm quantùm temporis eſſe poſſit in alia promovenda pulſatione, aliquandò intermittit diutius & per duorum pulſuum tempus. Hoc poſterius funeſtum eſt, nec ab eo quiſquam convaluit. Per tempus verò totum unius pulsûs aut paulò diutius intermiſſionem factam ſæpè in pleríſque qui convaluerunt obſervavit Galenus præſertim ſi jam affectâ ætate aut præcipitati ſenes eſſent.*

Pejor eſt, inquit *Fienus* fol. 247. *intermittens, qui ordinatè & ſemper ad eundem ſtatum pulſationum numerum intermittit quam qui intermittit inordinatè, modò poſt id eſt multas, modo poſt paucas pulſationes.*

Coronidis locô ſit hic de pulsûs intermittentis ſecuritate, vel diſcrimine ſententia *Lanciſii* allata in tractatu de mortibus ſubitaneis. lib. 1. Cap. 19. *Etiamſi*, inquit, *apud aliquos inæqualitas & intermittentia tanti fiat, ut indè Galenus ſubitam mortem Antipatro prædixerit; nos tamen ſignum hoc non ſolùm in pueris & ſenibus, ut idem aſſerit Galenus, ſed nullô modô funeſtum obſervavimus, cum ſcilicet ex connutrito organorum vitio, vel ex hypochondriorum irritatione procedit: cujus fortè indolis exſtitit intermittentia pulſus illius œconomi, quem ipſe Galenus tamquam ſanum ad conſueta negotia dimiſit. Etenim ſi ſola pulsûs intermittentia hominem ceteroquin bene valentem detineat, adeòque optimos medicos à ſubitaneæ mortis præſagio dehortatur, ut potius eos in ſpem adducat, leve illud malum, antequam gravius evaſerit, oportunâ medelâ fore tollendum.*

APH. CDLXXX. Pulſus Dicrotus ſivè bis feriens, ità dictus quod digitos arteriam comprimentes aliquandò bis feriat & pulſet, ſolet definiri: pulſus inæqualis, per quem arteria ab elevatione recurrit tanquam malleus ab incude reſiliens, ità ut ſecunda pulſatio languidior ſit & minor quàm prima.

APH. CDLXXXI. Huic accedit Caprizans, qui etiam in medio ſui motûs interrumpitur, quô fit ut duplex etiam ictus percipiatur, definiri ſolet: pulſus interciſus in uno ictu, ſic tamen ut ſecunda pars motûs ſit concitatior prima.

SCHO-

SCHOLION. Diſtinguunt authores Caprizantem à Dicroto, quod ſecundus motus in illo ſit major & vehementior quàm primus, contrarium verò fiat in Dicroto. Deindè quòd Caprizans inſultorius & ſubſultorius ſit, quandò ſcilicet explorans digitus, pulſibus velociter bis tervè repetitis, offenditur & alliditur, ut ſubitò capræ adinſtar inſultet, aut per arteriæ diverſas regiones ſubſultet.

APH. CDLXXXII. Indicant hi pulſus conſtrictiones cordis interruptas repetitaſque, inductas à circulatione ſanguinis plus minùs impedita, vel à vacillantibus & fatiſcentibus viribus cordis ac fibrarum omnium motricium: naturæ diceres ultimum conamen. Caprizans plerúmque pròdromus eſt convulſionis.

SCHOLION. *Cauſa horum pulſuum nulla eſt alia*, inquit *Plempius* fol. 326. *niſi quod cor bis conſequenter ſe contrahat, quia primâ contractione fortè non totum expulerit, quod expellere alias ſolebat.* Cauſam verò impediti expulsûs *Bellinus* fol. 78. 79. deducit ab obſtructione omnium capillarium, quæ ſanguini affluenti derivationem invenas impediat: quo caſu reliqui canales majores ità infarcti non ſunt, ut dilatari ulterius non poſſint. Tunc etenim ſtatim ac ſanguis pervenit ad obſtructionum obicem, refluet per reflexionem & extruſionem ab alio ſuccedente ſanguine in canales ampliores, qui cum adhuc magis extendi poſſint ipſum admittent eíque locum facient, undè quemadmodum in fluxu ſanguinis à corde verſus ſummas arterias fit pulſus, ità jam plenis arteriis & nullo patente exitu ſanguinis, ipſe refluxus à ſummis venis pulſum excitabit. Utut ſit *Albercrombius* de varietate pulsûs ſect. 5. docet pulſum ſubſultorium non ſemper eſſe funeſtum. *Pulſus*, ait, *nullus incertioris ſubſultoriô ominis: ſubſilit enim & quaſi ſubſultim vicibus interruptis tactum ferit pluribus ex cauſis. Venæ ſiquidem ſubſultum gignit interdum violentum corporis exercitium, equitatio puta, curſuſquè aut deambulatio citatior, interdum frigus immoderatum calorquè immodicus, ſæpè nimia ciborum ingurgitatio, aliquandò fames nimia: quæcunque demùm extrinſecùs aut intrinſecùs contingunt, inordinatam hanc pulsûs micationem inducere poſſunt: præcipuè tamen ac frequentiùs obſtructi in corpore quàcunquè ex cauſa humorum commeatus: undè hyſtericis, ſæpè ſplenicis, ictericis, hydropicis, paraliticis ex quacunquè ferè in Microcoſmo aut etiam Megalacoſmo mutatione fortiori vena turbatior ſubſilit. Quapropter ægrotantis ſtatum omnibus ex adjunctis diligenter medicus perpendat, priuſquam ex inordinato venæ ſubſultu duræ propheta ſortis ſit. Licet enim mortem aliquot ſæpè diebus antecedat; ſæpius tamen non ex virium attritione, ſed ex leni, à lympha quapiam, concreto humore, flatuvè aut obſtructione oritur, quàm ipſa ſæpè natura, nullis roborata remediis, ſuperat. Quarè cum nec febris, nec catharrus, nulluſvè alius ingruit morbus, in tuto quamvis vena ſubſilit omnia ſunt.*

Pulſus

Pulſus inæquales inſtrumentorumm vitia efficiunt. Pulſus inæquales efficiunt arteriæ compreſſio vel obſtructio. Galenus. lib. 2. de pulſ. cauſ. Cap. 1.

Ex prænotatis omnibus de pulſibus inæqualibus ſequentia deducuntur corollaria.

1. *Pulſus æqualis roboris & frequentiæ, vitæ conſtantiam declarans, bonus eſt : inæqualis ideò malus. Boerhave* inſtit Aph. 964.

2. *Pulſus inæqualis frequentiæ minùs periculoſus eſt quàm inæqualis roboris. Quapropter quantavis ſit per intervalla micationis velocitas, ac quantacunquè ſit ejuſdem per intervalla tarditas : nihil eſt quod deſperet medicus. Quoties autem micationis inæqualitas ejuſmodi eſt, ut nunc pulſus fortiore feriat ictu tactum, nunc languidiore, eoquè qui ferè vix percipi poſſit, nihil tùm ceteris paribus tutum puta. Abercrombius* de varietate pulſ. fol. 35. parte poſteriore ſect. 1.

3. *Omnes pulſus inæquales mali ſunt : peſſimus verò Myurus. Neuter* Fundament. Med. T. 1. fol. 176.

4. Omnes pulſus inæquales, in quibus plures apparent pulſationes magnæ & vehementes quâm parvæ & languidæ, ſanitatem adhuc pollicentur; at oppoſiti minantur mortem.

5. *Omnes pulſus inæquales vehementes, magni, celeres & frequentes oſtendunt plerumque morbum per criſim ſolutum iri. Imbecilliores, minores, tardiores & rariores per paulativam ſolutionem. Fienus* fol. 241.

6. Inæqualis pulſus in omnibus affectibus malæ indolis eſt, & in acutis morbis funeſtum eventum præcurrit : omnis igitur pulſus inæqualis ſæpè varians intermittens & obſcurus in omni febre periculoſus vel planè funeſtus eſt: quò magis contrà conſtanter pulſus progreditur in febribus, eo melior prognoſis formari poteſt : tantò verò magis lethale eſt indicium, quantò pulſus in extremitates deſultat. *Hoc loco meretur notari illa diſcretio, quâ pulſus vel ex ſimplici morbi conſtitutione inæqualis fieri, vel è dolorum acerbitate ob multos ejulatus & ſuſpiria inconſtans reddi poteſt : quemadmodùm animi pathemata, ut anxietas, terror, multus metus, mæſtitiæ & ærumnæ ad pulsûs inæqualitatem contribuunt. Albert* Semeiologiæ Sect. 1 C. V.

7. Si pulſus in ſanis ſit valdè inæqualis, ut plurimùm vitium aliquod pulmonis latet, id quod *Galenus* quoque annotavit. Multum profectò ad pulſum inæqualem producendum valet pulmo tuberculis, grandine, vomicâ, ulcere infeſtatus. Ab hiſce enim contingit facillimè, ut vaſa ejus compreſſa non ſatis promptè tranſmittant ſanguinem. Porrò inæqualis deprehenditur pulſus in Cardialgia, exantematibus retropulſis, pthiſi, concretione pulmonum cum pleura, vomica, polypo cordis, aſthmate, & maximè ſpaſmo aliiſque gravibus affectibus ſpaſmodicis, poſt enormes vomitus & alias impetuoſas atque prodigas excretiones, non minùs ſub convulſionibus quàm pro-

xime poſt; ſiquidem non rarò hæc inæqualitas pulſuum funeſtum morborum exitum præcurrit. Inæqualis denique obſervatur pulſus in affectibus malignis & poſt oblata incongrua remedia. Vide eundem locô citatô.

8. Scorbuticis pulſus eſt parvus, debilis, inæqualis à vermiculari parum aut nihil differens. Vide *Eugalenum* de ſcorbuto fol. 48. 28. 20.

9. *Languidiſſimi pulſus omnium periculoſiſſimi ſunt habendi. Galenus* lib. 2. de præſagit. ex pulſ. Cap. 5.

10. *Pulſus aboletur bifariam: vel quia prorsùs non pulſant arteriæ, quod extremum malum ſit, vel quia pulſant quidem, ſed ità langide & parum ut ſenſum fugiant. Galenus* ibidem Cap. 10.

11. *Nullæ vel parum tantùm ſenſibiles pulsûs alterationes, præſente nihilominùs inſigni perturbatione in toto corpore, ſæpiùs latentis malignitatis indicium eſt. Nenter* fundam. med. fol. 174.

12. Cur in peſtilentia plerique bono pulſu per univerſum morbi decurſum præditi perierint. Vide longam enarrationem apud *Galenum* lib. 3. de præſag. ex pulſ. Cap. 3.

13. Coronidis loco ſit *Boerhave* Aph. 966. *Fortis, magnus, æqualis tarduſquè ſimul, omnium optimus. Fortis & magnus; fortis & tardus, magnus & tardus, ſimul, boni ſunt. Debilis, parvus, durus, inæqualis, intermittens, frequens ſimul eſt peſſimus omnium. Atquè eò quidem pejor, quò plures tales notæ concurrunt ſimul & contrà.*

APH. CDLXXXIII. Ut in ferendo judicio ex pulſu tutiùs & ſecuriùs procedat medicus, meminerit imprimis pulſum variare ſecundùm diverſitatem ſexûs, temperiei, habitûs corporis, ætatis, anni temporum, regionis, usûs ſex rerum non naturalium; perſpectumque habeat neceſſe eſt, qualis ſit pulſus, qui ſingulis prænotatis congruenter ſe habeat. Noſcat deinde oportet (quantum fieri licet) qualis ſit cujuſque pulſus juxta naturalem conſtitutionem. Animadvertat denique quô tempore morbi, & quô ordine diverſi pulſus ſe invicem excipiant.

Scholion. Prænotatam pulſuum differentiam primus deſcripſit *Galenus*, ac ex eo deinceps omnes reliqui. Nec miretur quiſpiam, quod in hoc capite nullam faciam mentionem *Hippocratis*; quandoquidem nihil reperiatur ab ipſo de pulſu dictum niſi obiter: adeò ut ad ſigna ex pulſibus *Hippocrates*, vel quia non noverat, vel quia non magni momenti exiſtimabat, non attenderit. *Omnia*, inquit *Galenus* 3. de Criſib. Cap. II., *Ab Hippocrate, exceptis pulſibus, dicta ſunt.* Et lib. de præſagiis ad *poſthumum*: *pulſuum ſcientiam ſolam Hippocrates non attigit.* Quare *Galenus* declarat ibidem ſeſe eam ad *Hippocratis* dicta adjeciſſe. Veterum igitur documenta ex *Galeno* potiſſimum haurienda ſunt.

Differt

Differt ergo imprimis pulſus quam plurimum ſecundùm ætates, idque po-potiſſimum ratione frequentiæ & celeritatis. Pulſus eſt frequentiſſimus infantibus, mòx pueris, deinde fœminis poſteà adoleſcentibus, juvenibus, viris, ſenibus. Ità ut qui in infantibus naturalis eſt pulſus creberrimus, ſenibus ſit rarus admodum ac tardus. *Ratione vehementiæ*, inquit *Abercrombius* fol. 17. *puſionibus atque infantibus pueriſque circiter quadrimis, tenuis plerumque nec ſatis interdum obvia tactui eſt micatio, quæ in juvenibus & viris vehementior & fortior eſt. In ſenibus verò minimus ſæpe & languidiſſimus: in pueris deinde pulſus mollior eſt, qui in ſenibus durior eſt. Reliquarum ætatum pulſus inter hos ambigunt. Infantes parvum prorſus pulſum habent, nec vehementem, tum mirè crebrum & celerem. Galenus ex Archigene* lib. 3. de pulſ. cauſis Cap. 4. *Pulſus infantis creberrimus eſt, rariſſimus ſenis.* eod. lib. Cap. 5. *Pulſus juvenum in vehementiæ & magnitudinis differentia maximus eſt.*

Habent viri plerumque pulſum majorem vehementiorem ac paulò tardiorem quam mulieres, hæ vero ordinarie molliorem. *Viri mulieribus pulſum fere habent longè tum majorem tum vehementiorem, paulo tardiorem ſatis, rariorem. Galenus* lib. 3. de pulſ. cauſ. Cap. 2.

Utero tamen gerentibus pulſus ſolet eſſe major, ocyor & denſior. *Pulſus prægnantium majores, crebriores, celerioreſque ſunt. Galenus* lib. 3. de cauſ. pulſ. C. 8.

Pulſus quod attinet diverſis temperamentis proprios annotatum reperio: Calidiorum pulſum multo eſſe majorem, crebriorem, quàm eorum, qui frigidum nacti ſunt temperamentum. *Pulſum habent calidi naturâ multo majorem, celeriorem & crebriorem vehementiorem non item multùm. Galenus* lib. 3. de pulſ. cauſ. Cap. 3.

Temperamento ſicco proprium eſſe rarum & duriuſculum: humido vero nonnihil magnum, rarum & mollem. Dicunt quoque authores Cholericos pulſum habere vegetum, fortem, ſtrenuum expeditum & efficacem, Sanguineos moderatum, mollem æqualem ſæpè etiam plenum & magnum; Melancholicos durum paulò tardiorem cum ſufficiente tamen tenore; Plegmaticos habere mollem lenem, tardum, ſegnem, neque admodum validum.

Graciles denique præ obeſis habent pulſum majorem vehementiorem, & plerumque rariorem. *Pulſum graciliores majorem rarioremque multo, vehementiorem paulo habent. Galenus* lib. 3. de pulſ. cauſ. Cap. 4. *Craſſis parvi ſunt pulſus, Galenus.* lib. 4. de dignoſcendis pulſ. Cap. 8.

Ratione vero temporum anni, medio vere pulſus ſolent eſſe magni & vehementes celeritate & crebritate moderati: celeres autem atque crebri, parvi quoque & languidi circà mediam æſtatem; circa hyemis vero medium parvi ac debiles tardiores atque rariores. *Pulſus vere vehementiſſimi & maximi. Gale-*

nus lib. de pulſ. cauſ. Cap. 6. Vide & eundem & ibidem de pulſibus æſtatis & hyemis. Regionum verò nec non aëris natura in variandis pulſibus ita comparata eſt, ut temporum anni: è regionibus enim & Cœli conſtitutionibus quæcunque vehementer calida fuerit & æſtuoſa æſtati mediæ; quæ vero frigida hyemi; quæ temperata veri ſimillima putatur. *Pulſus pro regionibus perinde, ut pro temporibus ſtatum ſuum ſortiuntur.* *Galenus* lib. 3. de pulſ. cauſ. Cap. 7. *Pluvio tempore*, teſte experientia, inquit *Abercrombius* de varietate pulſus ſect. 3. fol. 9. *Liberius fere micat, quod tum forte extimas corporis partes incumbentis atmoſphæræ pondus non tantum premat: ut ex Mercurii in Barometris deſcenſu liquidò liquet.*

Quoad res non naturales obſervatum eſt exercitiô pulſum fieri majorem & frequentiorem. Confer *Galenum* lib. 3. de pulſ. cauſ. Cap. 13. *Temperatus homo ſi calidior ſolitò evaſerit, atque hâc re tantum ſit alteratus in magnitudinem & celeritatem pulſus vertet: interim indè etiam in crebritatem, prout magis vel minus calor increverit.* *Galenus ex Archigen.* de pulſ. cauſ. Cap. 4. *Si frigidior juſtò is homo factus eſt, primùm raritas perſpicua eſt, deindè rarditas, poſtremo parvitas.* Ibid.

Balnea calida dum ſunt moderata pulſus creant magnos, celeres, crebros vehementes, immodicè parvos & languidos, tamen adhuc celeres & crebros. *Galen.* lib. 3. pulſ. cauſ. cap. 14. *Frigida Balnea illico parvos ac languidiores & tardos raroſque pulſus efficiunt.* Ibide Cap. 16. In initio ſomni pulſus eſt minor, debilior, tardior, rarior, poſteà tamen tarditas juxta ac raritas augentur, præſertim verò à cibo major fit vehementiorque- *Pulſus ſomni initio minores, languidiores, tardiores, narioreſque reddunt: poſtea tarditatem pedetentim augent & raritatem, præſertim à cibo.* *Galen.* eod. lib. Cap. 9. Qui vero expergiſcuntur è veſtigio habent pulſum magnum, vehementem, celerem, crebrum quodammodo vibrantem, ſed qui in mediocritatem mox redeat. *Qui expergiſcuntur è veſtigio pulſus magnos, vehementes, celeres, crebros & cum quadam vibratione habent, qui mox mediocritatem aſſequuntur*, Ibidem Cap. 10.

Cibus largus & copioſior concitat pulſus inæquales & inordinatos: moderatus magnos, crebros ac vehementes. ex *Galeno.* eodem lib. C. 16.

Vinum pari quidem modo ut cibus pulſum variat: Eſt tamen hoc diſcrimen quod vinum ex templò pulſum mutet: aſt hæc mutatio non tam diu durat quam illa quam cibus efficit. Ex cap. 17. Notandum deniquè eſt: ratione animæ affectuum pulſum itidem aliô atquè aliô modô conſtitutum eſſe. Nempè in ira pulſum eſſe magnum, vehementem, celerem & crebrum. Vid. *Galen.* de pulſ. cauſ. lib. 4. Cap. 2. *In lætitia eſſe magnum, vehementem, rarum & æqualem.* ibid. Cap. 3. *In triſtitia parvum rarumquè.* Cap. 4. In timore recentiore vehementem celerem vibratum, inordinatum inæqualem. Ubi autem

timor

timor inveteravit, ejusmodi erit pulſus uti in triſtitia. Ex eodem lib. Cap. 3. 4. 5.

Sed quid de pulſu Amantium? Apparet mihi eundem debere eſſe varium & mutabilem, correſpondentem ſcilicet jam huic, jam illi paſſioni prædominanti. *Pulſum amatoriè moveri, quod quidam ajunt, nugæ ſunt, cùm amoris nullus ſit pulſus. Galen.* lib. de præcognitione ad *Poſthumum.* Sed inquies, unde ergo *Galenus* Cap, 6. iſtius libri teſtatur *Eraſiſtratum* ex arteriarum motu amatoriè pulſantium (ut quidam ſcribebant) deprehendiſſe novercam à privigno amari? Quin & ipſe *Galenus* mulieris cujuſdam, quæ *Pyladis* amore tenebatur, pulſum attrectando, amorem cognovit. Vide *Nuneſium* de pulſ. Cap. 303.

Neceſſe eſt denique & meminiſſe, quod multum interſit, quo tempore morbi pulſus aliqui occurrant, uti & quo ordine pulſus diverſi ſe invicem excipiant. Vide *Abercromb.* ſect. VIII. *Ordo in pulſu fixam & manentem cauſam, perturbatio ordinis variantem denotat. Galen.* lib. 2. de præſag. ex pulſ. Cap. ult.

APH. CDLXXXIV. Ut pulſus verò rectè percipi poſſit, ſunt quædam tam ab ægro quàm medico obſervanda. *Periti imprimis medici eſt*, ut docet *Celſus* Cap. 6. lib. 3. *non protinus ut venit apprehendere manu brachium: ſed primùm reſidere hilari vultu percunctarique quemadmodum ſe habeat; & ſi quis ejus metus eſt eum probabili ſermone lenire; tum denique ejus carpo manum admovere.*

SCHOLION. *Cum primùm enim venit Medicus*, ut pergit *Celſus*, *ſollicitudo ægri dubitantis quomodo illi ſe habere videatur, venas movet.*

APH. CDLXXXV. Explorantis manus temperata ſit, mollis, præcipuè tamen in pulpa extremi digitorum articuli, minimèque calloſa, & eximii ſensûs.

SCHOLION. Vide *Fernelium* pathol. lib. 3. Cap. 2. de pulſibus.

APH. CDLXXXVI. Digitis ergo anterioribus nec nimis calidis nec frigidis attingi debet arteria in loco patenti & obvio, ut eſt in carpo alterutrius Brachii.

SCHOLION. Tangi poteſt pulſus in variis corporis partibus ubi arteriæ motus perſentiuntur, nempe in temporibus, in brachialium parte interna & tarſo. *Verum enim vero*, ait *Galenus* libello ad Tyrones cap. 1. *Nullam nec promptiùs nec commodiùs nec honeſtius, ſi carporum aut brachialium prætereas, tangas.*

APH. CDLXXXVII. Ut autem pulſus arteriæ ritè obſervari & dignoſci poſſint, neceſſe eſt eam modo comprimere, ut innoteſcant pulſûs magnitudo & vehementia: modò leniter eandem palpare, ut parvitas ſeu debilitas: modò mediocriter

diocriter comprimere, ut perfectiorem pulſus ſeu vigoris ſeu languoris notitiam ſibi pariat. *Barchuſen* in collect. Medic. 206.

Scholion. *Pulſibus manum applicandi modi tres*, *palpitatio*, *compreſſio*, *applicatio.* *Galenus* lib. 1. de dignoſc. pulſibus. *Pulſus vehementes*, *quô ipſorum deprehendatur robur*, *requirunt*, *ut qui tangunt digitos valde infigant.* Eodem L. Cap. 5. Pulſibus parvis & imbecillibus hic tangendi modus accommodatus imprimis omnino eſt, ut omnino tangens non premat, imo ſæpè leniter contrectet & veluti ſuſpendat manum.

Qui vehemens eſt, inquit *Fernelius* lib. 3. de pulſ. Cap. 2. *non niſi preſſâ arteria digitiſque validè infixis*, *dignoſcitur.* *Hôc à magno & pleno diſſidens*, *quod ſuo robore reniti tactumque repellere deprehenditur.* Non tamen hic adeo premendus, ut vi applicatæ manûs arteriæ ſuperetur robur. Languidus pulſus conſpectior eſt in manu prona atque declivi, attingique debet molliter & quaſi ſuſpenſis digitis: nam ſi arctius prematur, licet languidus hic pariter quoquè magnus ſit, ut in lethargo, aut nullus omninò aut immotus videbitur omnemque ſenſum effugiet.

APH. CDLXXXVIII. Nec ſatis ſit unius manus arteriam tetigiſſe, ſed & oportet alterius prehendere.

APH. CDLXXXIX. Si in carpo directo ad maximum digitum obſcurus eſt pulſus, alio quovis loco quin & in temporibus perveſtigandus eſt. Quod ſi verò arteriæ pulſus nuſquam detegi queat, manus pectori admoveatur, ut cordis pulſatio perſentiatur.

Scholion. Contingit nonnunquam, quod arteriæ ob malam conformationem quandam præternaturalem, flexuram, ſitum profundiorem aliamvè læſionem in carpo obſcurius vel minùs rectè pulſent, quo caſu alio loco tangenda eſt. Exempla malè pulſantis arteriæ videri poſſunt inter cæteros apud *Ballonium Ephemer.* lib. 2. *Borichium* act. Hafnienſ. *Schenckium* lib. 2. obſerv. *Pechlin* in obſervationibus. *Kerckringi.* Spicileg. Anato. *Tulpium* obſer. lib. 3. cap. 45. *Louwer* tract. de corde.

APH. CDXC. Quod ad ipſum ægrum attinet, oportet eum ab omni animæ paſſione eſſe liberum, nec cujuſmodicunquè exercitationem ſubiiſſe.

APH. CDXCI. Laborantis deniquè manus quæ tangitur nec ſublata ſit nec depreſſa, nec extenta, nec vinculo aut decubitu conſtricta nec prona in volam, nec reſupina. Sed molli naturaliquè ſitu æquabiliter reclinetur in latus imum, quod minimo digito clauditur. Ità *Fernelius.*

CAPUT

CAPUT IV.

DE

RESPIRATIONE UT SIGNO.

APH. CDXCII. RESpirationis obſervatio maximi eſt momenti, unumquè ex præcipuis ſignis, ad ritè de morborum penè omnium (potiſſimum tamen pectoris acutorumque, & maximè eorum qui cum febribus ſunt) ſtatu judicandum, ægrotantiumque mortem & vitam præſagiendam.

SCHOLION. „ In Medicina, inquit *Duretus* fol. 146. nullus feracior locus eſt „ quàm de ſpirando. Hic nusquam quidem non eſt, nec ullam inſtituendæ „ prognoſeως rationem patitur expertem ſui in morbis acutis. Quoniam enim „ reſpiratio ſic ad vitæ conſervationem neceſſaria eſt, ut ejus fructu, vel ad „ punctum temporis vix videatur poſſe carere; quemadmodum ſpirandi li- „ bertas præclarè ad ſalutem apparet & facit in omnibus morbis, qui celeri- „ ter, continenter & vehementer moventur: ità Difficultas ſpirandi omnis „ terrifica eſſe debet, quandò excuſationem non habet, aut perturbationis cri- „ ticæ aut criſis ipſius. Bene res eunt viri illius, qui in adverſa valetudine, „ maximè autem cum incanduerit æſtu febrili, ſpiritum ducit ex facili. Et „ qui in libertate illa ſpirandi, unà cum doloris acerbiſſimi nobilium partium „ vacatione, & ſomni be ignitate, qui, inquam, interierit, *Hippocrates* vi- „ dit neminem. „ Quid? Quod velint nonnulli ex variarum in ægrotis reſpirationum obſervatione firmiorem, quàm ex pulſibus inſtitui poſſe in morbis prædictionem. *Cum ambiguus tibi ſit pulſus & contractio ipſius, ſcias ex anhelitu. Avicenna* 1. 4. tract. 1. C. 6. Mirari igitur ſubit, quòd apud inſtitutionum authores agatur de hoc ſigno tam parùm, vel tàm negligenter.

APH. CDXCIII. Reſpiratio non ſolùm quæ ſit organorum ei inſervientium, ſed & ipſius cordis ſanguinisque motus tam inteſtini quam progreſſivi conſtitutio, quis modus & ſtatus, & quæ humorum ſit denſitas meabilitasque; quin-imò quæ generis nervoſi ſit conditio apta nata eſt manifeſtare. Adeò ut reſpiratio non minor ſit index actionum vitalium quàm ipſe pulſus.

SCHOLION. Reſpiratio & ſanguinis circulatio ità correſpondent, ac in tam arcta ſunt ſocietate ac tali harmonia, ut non ſolùm illâ feriante ſeu abolitâ hæc quoque ceſſet aboleaturque; auctâ vero vel imminutâ aut alteratâ etiam reſpiratione, circulatio quoque vel intendatur vel diminuatur aut deniquè alteretur: verùm ut viciſſim ſanguinis circulantis per pulmones alterationes perſentiſcat

ac imitetur reſpiratio. Quod cum fortè non ſatis intelligant vel animadvertant omnes, operæ pretium facturus videor, ſi hoc argumentis quibusdam confirmaverim.

Sanguinem imprimis omnem in hominibus natis per pulmones tranſire ſolitum, reſpirationis actu ſufflaminatô, non poſſe amplius trajicere pulmones, ſed debêre intrà eosdem ſtagnare, ſubſiſtere, atquè circà cordis thalamum dextrum coacervari, plura evincunt: 1. In fœtu viæ ſunt particulares, per quas ſanguinis pars maxima avertitur à tranſitu per pulmones: ſed ſimul atquè fœtus reſpirat, ſanguis declinat à viis ſolitis ferturque per pulmones. Ergò &c.

2. In ſuffocatis dextra cordis auricula, uti & ventriculus, nec non pulmones ſanguine turgidi & infarcti reperiuntur, ubi ſiniſter ventriculus cum ejus auricula ſanguine vacuus eſt. Aqui hoc manifeſtè probat ſanguinem ceſſante reſpiratione per alias quidem partes poſſe progredi, minimè verò per pulmones.

Tertio denique ſtagnans ac conquieſcens ſanguis in vaſis pulmonum aëre per tracheam immiſsô, ad motum rursùs & progreſſum incitatur & compellitur, ità quidem, ut cor ipſum quieſcens modo alternum ſuum reincipiat motum continuetquè aliquandiu, atque ità reſuſcitetur quaſi quod mortuum erat animal. Quod quidem iteratis repeti poteſt ſucceditque vicibus.

Ex hiſce ergo conficitur, ſanguinem omnem per pulmones tranſire non poſſe, niſi illi alternatim dilatentur atquè comprimantur: adeoquè ſine reſpiratione generalem ſanguinis circuitum in natis non poſſe abſolvi.

Rationem evidentem ſuppeditat Cordis dextri atque Arteriæ pulmonalis ſtructura debilior; atquè ita ad propellendum ſanguinem vires minus validæ, tum & pulmonum fabrica vaſorumque ejus tam ſanguiferorum quàm aëreorum habitus, ſitus reſpectusque, quibus fit, ut niſi aëre moderatè diſtentus ſit pulmo expanſusque, vaſa ejus exporrecta, erecta & elongata, major ſit in pulmone ſanguini reſiſtentia, quàm ut eam ſuperare queant invalidæ dextri cordis & arteriæ pulmonalis vires.

Reſiſtentiæ verò illæ, quæ per pulmonis collapſum fiunt, ut graves, ità variæ ſunt. 1. Cellulæ pulmonum aëreæ ibi hic aëre diſtentus non eſt in ſeſe ipſas collabuntur (cum parietes earum non expandantur) ſicquè inter horum duplicaturam ſitum vaſorum rete complicatur. 2. Eædem cellulæ uti inter eas repentia vaſa tam ſanguifera quàm aërea non ſuffulta ponderant ſuperiora in inferiora, ſicquè anguſtantur pulmonum ſanguifera vaſa.

3. Vaſa ſanguifera in collapſo pulmone non lævem ut in diſtento, ſed rugis transverſalibus inæqualem habent internam ſuperficiem. In vaſis namquè ſanguiferis pulmonalibus non inflati pulmonis ſecundùm longitudinem apertis, plures conſpiciuntur transverſales rugæ, quæ obliterantur, ſi trahendo vas elongetur. Acad. Reg. mem. 1718.

Non

Non minus à cellularum pulmonalium vehementiore diſtenſione, quam collapſu ſanguinis motus progreſſivus per pulmones impeditur: dum aër auctâ ſuâ gravitate vel elaſticitate pulmonum cellulas eò usquè diſtendit, ut vaſa ſanguifera tunicis earum intertexta in maximas anguſtias redigantur. Prout v. g. contingeret, ſi alicui occluderentur fauces ſimul atque inſpiravit, atque adeò pulmones refertos aëre habuerit. Quo in caſu incluſus pectore aër à calore ità expanditur & rareſit, ut circulantem ſanguinem compreſſione vaſorum remoretur ſiſtatquè. Confer *Etmülleri* diſſert. de Abſtruſo Reſpirationis humanæ negotio. Cap. X. §. 8.

Per reſpirationem non ſolùm tollitur impedimentum, quò minùs ſanguis per pulmones traducatur, ſed per eandem efficienter quoquè promovetur ac dirigitur ſanguinis motus progreſſivus. Quanta ſit vis reſpirationis in immutanda totius ſanguinis circulatione, vel ex eo ſolo patet, quod homines per reſpirationem pro lubitu cordis motum accelerare & retardare poſſint. Ut docet *Etmuller* diſſert. prænot. §. IX. Per ſolam enim exſpirationem paulo intenſiorem illicò cordis ſyſtoles fiunt tardiores varioresque ſpiritu cohibito circulationem impediente.

Obſervavit *Louwerus* Tractatu de corde. C. 2. in riſu & aliis reſpirationis impedimentis faciem rubeſcere, venasque colli & frontis intumeſcere. Dum quis diutius aut reſpirationem cohibet, aut concitatâ ediſſerit oratione, cernimus ei tam diu jugulares venas turgere, quoad intermiſsâ paulo oratione inſpiratoque uberius aëre ſubitò illæ decidant atquè flacceſcant. Annotavit *Swammerdam* Tractatu de reſpiratione, in Noſocomio Leidenſi, aëris retenti ope, per vulnus in pede magnam ſanguinis copiam pro voluntate à puerulo excretam Huc confer alia experimenta *Etmulleri*, quæ allegantur prænotatô jam loco " Dum pulſuum, inquit, numerum in corpore meo ſciſcitabar, animad-
„ verti phænomenon, quod non tantùm tactu, ſed & viſu vel centies explo-
„ rando diligentiſſimè annotavi ipſemet, ac cuilibet hâcce mea manu monſtra-
„ re poſſum, nimirum cordis adeòque & ſanguinis motum tam ſtrictè pul-
„ monum habenis ſubeſſe, ut vel quâlibet inſpiratione ac exſpiratione palpa-
„ biliter crebrior ac rarior fiat, ſicque ſingulis ferè minutis aliquoties à pul-
„ monum motu modificatus variet; præſertim ſi paulò longius inſpirationis
„ exſpirationisque filum protrahas. Nam ſub quovis inſpirationis actu pulſus
„ in numero fit frequentior, ſubſequente autem exſpiratione, confeſtim rur-
„ ſus numero decreſcit greſſuque tardiore incedit." Confirmantur hæc per experientiam quotidianam, quâ docemur in tuſſi, ſuſpirio &c. acceleratâ reſpiratione augeri motum ſanguinis per omnia vaſa.

Ad difficultates, quæ circà doctrinam præcedentem fortè occurrere poſſent, facilè intelligendas & ſolvendas neceſſarium apparet annotationes quasdam & obſervationes hìc ſubjungere.

1. Sanguis per pulmones circulans afficitur ferè æqualiter ab utroque reſpirationis actu, aëris ſcilicet inſpiratione ejusdemque exſpiratione. " Rationi „ quippè conſonum eſt, ait *Baglivus* fol. 457. aërem qui in pulmones ingre- „ ditur, ad nihil aliud inſervire quàm ut ſanguinem per eos circulantem vi ſuâ „ elaſticâ ibidem magis auctâ & etiam gravitate ſuâ urgeat, propellat, dimo- „ veat & torpidum jam ac motui ineptum vividâ circumpulſione circumducat." Tempore verò exſpirationis ſanguis premitur partim à veſiculis ſe coarctantibus, partim à reſiſtente aëre ob elaſticitatem ſuam & gravitatem: undè expelli non poteſt quin circumpoſita undiquè premat. Dum igitur ſanguis, qui è ſiniſtro pellitur corde ejus, & aortæ vi per omnes trajicitur partes, ille qui à corde dextro promovetur per pulmones potiùs transprimitur quàm trajicitur. Non enim valent cor dextrum & arteria pulmonalis eum totum per pulmonem trajicere, ſed aëris & laterum thoracis requiritur illapſus, impulſus, & reniſus, qui tranſprimant.

2. Notandum eſt tempore ſanitatis vix ullum obſervabile intercedere momentum inter actum inſpirationis & exſpirationis, ne interrumpatur circuitûs continuum filum.

3. Pluries cor contrahi tempore, quô animal ſemel reſpirat (quinquies enim ferè pulſat cor intervallo unius reſpirationis ſecundùm obſervationes *Dureti* & *Heurnii* inſtitut. fol. 104.) Nullam tamen ſub reſpiratione naturali & moderata obſervari inter pulſus variis reſpirationis temporibus contingentes differentiam ſenſibus perceptibilem. Cum tria " inquit *Santorinus* obſervationum „ Anat. Cap. VIII. fol. 147. ſint reſpirationis tempora: 1. Dum inſpiramus. „ 2. Dum exſpiramus. 3. Dum ab utroquè ceſſamus motu. Palam eſt non „ ſingulis æque temporibus premi debere vaſcula ſanguifera; pro vario enim „ reſpirationis tempore diverſa ſunt ſeu inæqualia aëris ſuprà pulmones mo- „ menta, & inæqualis fit ſanguinis & vaſorum preſſio, ſeu varia ejusdem & „ celeritas & inæqualis trajectûs copia. Verùm ſciendum eſt quod non ſint „ duo momenta, ut ait *Boerhaave* inſtit. Aph. 276. phyſica in vita hominis „ ſibi ſuccedentia, in quibus vaſa pulmonalia eandem figuram, capacitatem, „ actionem poſſideant."

Notandum denique eſt, tempore ſanitatis in exſpiratione omnem prorſus non expelli aërem: ne ſcilicet collapſis cellulis acceſſio novi aëris difficilior ac tardior fit, aut planè ſupprimatur. Quod videtur probari vel ex eo ſolo, quòd reſpiratione vel tantùm ſemel ſufficienter peractâ pulmones poſteà exſecti aquæ injecti ſupernatent. Vide *Pitcarnii* diſſert. de ſang. circul. per pulmones. fol. 51.

Alterum eſt ut oſtendamus, quod ſanguis per pulmones circulans reſpirationem quoque variè immutare & alterare poſſit & ſoleat. Docet quotidiana experientia, quod ſi pulſus cordis motuſque progreſſivus ſanguinis celeriores

fiant,

fiant, talem etiam fieri reſpirationem : id quod etiam in reliquis gradibus alteratæ reſpirationis locum habet. Conſtat enim eos, qui ſanguinem copioſum continent ut plurimum reſpirationem habere majorem & profundiorem; tantò magis verò quandò ſanguis paulo intenſius commovetur, ſivè id contingat per corporis commotionem, ſeu per internam turgefactionem aut orgaſticam agitationem. Alia profecto non eſt reſpirationis iſtius crebræ ac anhelationis, quæ contingit poſt exercitia corporis vehementiora, uti luctam, curſum &c. cauſa, quam vaſa pulmonum nimiâ ſanguinis copiâ turgida & diſtenta ab aucta circulatione ſanguinis per prænotata exercitia. Ad eandem normam oriuntur reſpirationes difficiles à ſanguine nimium rareſcente, ſtagnante & in motu ſuo progreſſivo per pulmones plus minus impedito. Dum pulmo obſtruitur & ſanguine hinc indè impletur, ſuſpiria obſerves frequentiora. Sed quid hæc ſunt niſi aëris profundæ reciprocationes in & ex pulmonibus, quaſi ex inſtinctu quodam naturali fientes, ut ſanguis magis urgeatur, ſtaſeſque reſolvantur. Quid dicemus de anhelatione? Quis neſciat eam naſci ex impedito ſanguinis transfluxu per pulmones? Norunt practici anhelationes eò obſervari majores, quò ſanguinis ſtaſes ſtagnationeſque in pulmonibus ſunt majores. Quam ob rem ſolent præſentibus hiſce anhelationibus iudicare circulationem vitalem per pulmones parvam eſſe ac valdè difficilem. Ità ut anhelationibus increſcentibus meritò timeant, ne circulus ſanguinis & cum eo vita terminetur. Quantùm reſpiratio cordis motui ſeſe accomodet veteres medici non neglexêre obſervare & memoriæ prodere. "In morbis, inquit *Galenus* " lib. 1. de difficultate reſpirandi quidem, omnibus & maximè ubi circà aliquod reſpirationis organum, aut circa cor aliqua eaque multa caloris copia " eſt coacervata, omnis reſpiratio magna & velox & denſa reddita apparet. " In quibus vero perfrigeratus eſt calor, contraria, adeo ut quibuſdam periiſſe putata ſit.„ Et aliô locô : " parum abeſt, inquit, quin omnis reſpi" ratio ad pulſuum proportionem proprietatem quandam habeat.„ *Duretus* cum præcedentibus omnibus fere veteribus aſſerit pluribus in locis (245. 427. 448. 451.): " partes ſpirabiles cordis uſui morem gerere, ejuſdem voto " reſpondere &c.

Ratio autem, cur organa reſpirationis in motibus ſuis ità cordis ſanguiniſque per pulmones circulantis motum ſequantur, optimè petitur à prænotata pulmonum fabrica. Si enim vaſa ſanguifera ubique concomitentur bronchia, ita ut rami aſpræ arteriæ ſeu bronchia conſtanter ſint media iiſque ab altero latere adjaceat ramus arterioſus ab altero venoſus (ut ſcribit Cl. *Verheyen* Anat. lib. 1. fol. 196. (vel ſaltem ſibi ſummoperè vicina ſint, Vid. *Morgagni* Adv. Anat. 5. 30.) manifeſtum eſt ramos illos ac conſequenter pulmonum ſubſtantiam continuò debere comprimi ac coanguſtari, quandocunque vaſa ſanguifera ſolitò magis diſtenta ſunt: debêre itidem continuô ſtimulari & ad contractiones

majores frequentioreſve ſollicitari, ubi ſanguis majori cum impetu vel æſtu ſanguifera pervadit vaſa.

Motum quod attinet inteſtinum ſanguinis difficile admodum eſt determinare, quas ſubeat alterationes ſanguis per pulmones circulans ab alterata reſpiratione: cum appareat nondum ſufficienter eſſe determinatam, quid præciſe patiatur naturaliter ſanguis in pulmonibus, ſeu qualiter immutetur quoad motum ſuum inteſtinum aut conſiſtentiam ſanguis per pulmones hominis ſani facilè, liberè, moderatè ac æqualiter ſpirantis progrediens. Rem tamen elucidabunt propoſitiones ſequentes certiores ac ferè indubitatæ, deductæ ſcilicet ſolummodo ex pulmonum fabrica, ac operationibus & phænomenis ſenſibus manifeſtis.

Prima ergo ſit propoſitio hæc. Sanguis per pulmones trajicere non poteſt, quin in iiſdem magis teratur, attenuetur ac omnia eum conſtituentia intimiùs inter ſe miſceantur: idque tam ratione auctæ celeritatis motûs ejus progreſſivi, quam ratione auctæ preſſionis concuſſioniſquè. Quod probatur. Sanguis circulatur eo tempore per pulmones, quô circulatur per reliquum corpus. Capacitas tamen vaſorum capillarium pulmonum ſimul ſumpta eſt multò minor, quàm capacitas vaſorum capillarium reliqui corporis ſimul ſumpta. Ergo circulus ſanguinis per pulmones eſt celerrimus. Attenuatio porro & fluiditas niſuſque expanſivus ſanguinis proportionata ſunt celeritati circuli. Sanguis deinde per pulmones potius tranſprimitur quam tranjicitur: unde majorem ibi patitur attritum, cui rurſus proportionata attenuatio &c. In pulmonibus, ergo ſanguinis attenuatio, fluiditas niſuſque expanſivus majores. Ex hiſce igitur & notâ reticulari vaſorum capillarium in pulmonibus texturâ, qualis non alibi, ſequitur & in illis fieri commixtionem intimam. Uti & oſtendit obſervatio *Louweri*, nempe quod chylus, qui in vena cava & arteria pulmonali ſanguini impermixtus detegebatur; in vena pulmonali diſcerni amplius non potuerit.

Altera propoſitio eſt: ſanguis per pulmones circulans refrigeratur, ac magis denſus eſt in vena pulmonali. Sanguinem eſſe fluidum rarefactionis ac condenſationis promptè ſuſcipiendæ aptiſſimum ac promptiſſimum; à frigidi applicatione condenſari; à calidi verò rarefieri, docent experimenta. Atqui ſingula inſpiratione aër frigidior ac minus calidus, quàm ſanguis in pulmonibus contentus, ſubit veſiculas pulmonales, per quarum parietes omnis ſanguis per pulmones circulans debet tranſprimi, adeò ut ſingula inſpiratione ſanguini applicetur frigidum: ergo plus minus debet ſanguis in pulmonibus refrigerari & condenſari. Cum tamen aër (quod hìc per tranſennam dictum eſto) qui eſt ad contactum pulmonum calidior ſit illo, qui eſt ad contactum habitûs corporis, ſanguis refrigeratur in pulmonibus & in habitu corporis, ſed in hoc magis. Cum tamen totum fluentum ſanguinis feratur per pulmones, condenſatio ſanguinis, quæ in iis fit magis eſt univerſalis. San-

Sanguinem per pulmones circulantem verè condenſari; videtur etiam probare arteriæ & venæ pulmonalis peculiaris ſtructura & ad invicem quoad magnitudinem proportio. Deprehenditur enim quod arteria pulmonalis major ſit pluresque ac majores habeat ramificationes, quàm vena pulmonalis; ubi tamen in omnibus aliis corporis partibus venæ omnes longè ſunt majores & ampliores quam arteriæ unde derivantur. Quod veroſimiliter ità factum eſt, quia ſanguis jam magis condenſatus non requirebat tam amplum ſpatium, ſicuti quandò magis rarefactus erat, ut eodem tempore in eadem quantitate idem ſpatium permearet. Argumentum hoc fuſe deductum ab *Helvetio* vide in hiſtoria Academiæ Regiæ ſcientiarum anni 1718.

Et ſi ulterius rationari lubeat, dicere licet hanc condenſationem ſummopere eſſe neceſſariam ſanguini per pulmones progredienti, ne ſcilicet nimium incaleſcat à motu quo ibidem agitatur. Vide *Boerhaave* Chemiæ Tom. I. part. alteram de artis theoria Coroll. 16. ad experiment. XX. fol. 274. Deinde ne ſanguis in pulmonibus magis expanſus ac rarefactus ad ventriculum ſiniſtrum & aortam deferatur, in quibus neceſſario nimium quantum expanderetur ac turgeſceret violentè concuſſus & agitatus, niſi prævie fuiſſet non nihil condenſatus ac refrigeratus.

Docent denique obſervationes, ſanguinem raro in pulmonibus percipi æſtuantem. Aucto circulo plurimæ incaleſcunt partes, inflammatæ ardent omnes, niſi quod neutro caſu manifeſtè æſtuet pulmo: an id debetur jugi contenti in eo ſanguinis ab aëre refrigerio? Sane ubi cauſæ quæ eum calefacere natæ ſunt intenduntur, reſpiratio proportionatim fit frequentior. An quia tùm refrigerii neceſſitas major? Poſitô quod calor ſit objectum ſensûs pulmonum (quem fortè non plus ſentire poteſt quàm cor) res videtur ſaltem veroſimilis. Nam ex omnibus prædictis patet nullibi ſanguinem æque caloris cauſam ponere ac in pulmone, conſtat tamen ideò pulmonem non plus calêre, ergo exceſſus calefactionis, qui jugiter imminet, impeditur per ſanguinis ab äëre refrigerium.

Ex duabus ſtabilitis propoſitionibus ſequitur tertia ſeu hoc Corollarium. Sanguis in pulmonibus magis teritur, attenuatur, ſubigitur, intimiùs commiſcetur; in iisdem tamen quoquè magìs compingitur, condenſatur ac refrigeratur.

APH. CDXCIV. Reſpirationis ſpecies duæ ſunt; una naturalis, libera, facilis, moderata & æquabilis; altera præternaturalis, coacta, laborioſa difficilis & inæqualis.

APH. CDXCV. Reſpiratio illa optima eſt, quæ in homine quieſcente & vigilante adeò lenta eſt, quieta & tacita, ut vix advertatur, ſanusque homo nullo modo à ſe mutatus videatur: ſubſiſtente interim ſufficientis aëris intra & extra

extra pulmones meatu, cum circuitu humorum expedito. Ita tamen ut unicuique naturæ & habitui ſit conſentanea.

APH. CDXCVI. Hæc cæterarum omnium reſpirationum, quæ ſymetria deficiunt, veluti canon & regula quædam eſto, quâ læſionis earum cognitio comparetur.

APH. CDXCVII. Reſpirationis præternaturalis ſeu læſæ, ex qua ſigna ſtatûs corporis præternaturalis hauriri poſſunt, ſex imprimis occurrunt ſpecies, quæ ſimplices conſtituunt reſpirationis læſæ differentias. Ratione diſtenſionis pulmonum, ſeu ſpatii juxtà quod thorax movetur, alia eſt Magna: nempe quandò thorax inſigniter extollitur, multumque deprimitur; ità ut aër in majori etiam quantitate irruere poſſit in pulmones: alia oppoſita eſt parva. Ratione motûs ſeu temporis, quô reſpiratio peragitur alia eſt velox celerque, quando ſcilicet reſpirationis actus celerrimè & citò abſolvitur: alia tarda ſeu lenta, dum modô contrario perficitur. Ratione intermiſſionis ſeu quietis alia denſa eſt ſeu frequens; alia rara. Prior contingit, quando actus inſpirationis & exſpirationis frequenter & brevi tempore reiteratur; dumque ſe invicem reſpirationes celerrimè ſubſequuntur.

„ In his tribus generibus, ait *Galenus* lib. 3. de Reſpirat. C. 3., Omnes „ reſpirationis differentiæ ſitæ ſunt. In velocitate quidem & tarditate pro- „ pterea, quòd hæc propria & ab omni motu inſeparabilia ſunt. In magni- „ tudine vero & parvitate propterea, quod motus organorum reſpirationis „ per diſtantiam fit. Denſitas autem & raritas tertium ex prædictis genus „ neutrius propriarum ac primarum reſpirationis partium proprium aut inſe- „ parabile eſt: verum totius reſpirationis pars fit per accidens quoddam, „ quandoquidem compoſita res eſt ex duobus contrariis motibus quiete di- „ ſtinctis conſtans. „ Hæ igitur ſunt primæ differentiæ totius reſpirationis. Vide authorem.

Volunt nonnulli reſpirationem non eſſe dicendam magnam, in qua plurimum pectus dilatatur, ſed in qua plurimus aër attrahitur. „ Magnam illam „ dicimus reſpirationem „ inquit *Alpinus* de præſagienda vita & morte ægrotantium fol. 246. „ in qua magnam copiam aëris attrahimus, atque magnam „ copiam fuliginum exſpiramus ſive expellimus: atque è contrario parvam, „ in qua exiguum aëris inſpiratur & parum fuliginum genitarum exſpiratur ſeu „ expellitur. „ *Galenus* tamen magnam vocat, in qua thorax multum dilatatur. Nec immeritô, quandoquidem cum proportione, quâ thorax dilatatur, etiam aër ingrediatur, niſi foret impedimentum in ingreſſu.

Frequens & denſa eſt, cujus inſpiratio & exſpiratio contrariis editæ motibus, brevi quietis geminæ intervallo & quaſi punctô temporis terminatæ, crebro invicem ſubeunt atque ſuccedunt: ſimiliter ut arbores brevi diſſitæ intervallô denſoque ſatu conſitæ. *Duretus* fol. 149.

Rara

Rara dicitur ratione longæ quietis inter exſpirationem modò expreſſam & inſpirationem modò repetendam. Rara ergò eſt quæ longis it intervallis. Verùm videtur mihi quod velox & frequens uti & rara & tarda non nimis ſcrupulosè diſtingui debeant, uti nec pulſus frequens & celer; utroque enim caſu fient dato temporis ſpatio plures reſpirationes.

APH. CDXCVIII. Ex ſimplicibus reſpirationis differentiis variè complicatis octo imprimis depromuntur rursùm compoſitæ differentiæ: puta 1. Magna velox. 2. Magna tarda. 3. Parva velox. 4. Parva tarda. 5. Magna frequens. 6. Magna rara. 7. Parva frequens. 8. Parva rara.

Scholion. Plures quidem effingi poſſunt compoſitæ reſpirationis differentiæ; tot ſcilicet quot ſine commodè & ſine implicantia copulari & ſubſiſtere poſſunt: ut v. g. frequens velox, tarda rara; magna frequens, velox; parva rara tarda &c. Sed præterquam quòd frequens & velox non ità ſcrupulosè diſtingui debeant, prænòtatis intellectis & facilè aliarum ratio intelligitur.

APH. CDXCIX. Reſpiratio deindè æqualis eſt, vel inæqualis. Ejuſdem inæqualitas primò deſumitur vel ex pluribus reſpirationibus ſe mutuò ſubſequentibus ſimul collatis, diſcrepantibus quoad unam vel plures ex jam prænotatis differentiis: vel ex unicæ reſpirationis actibus iſtis duobus (inſpiratione ſcilicet & exſpiratione) inter ſe mutuò comparatis ſibi non correſpondentibus nec proportionatis: ut dum una reſpirationis pars velox eſt, altera tarda; una magna, altera parva. Hujus inæqualitatis ſpecies ſunt interſpirationes, quas vocat *Hippocrates* foris magnas & intrò parvas, item intrò magnas & foris parvas: hanc extendentem vel tardam, illam verò urgentem, vel velocem.

APH. D. Reſpiratio ſecundo naſcitur inæqualis ex unico unius reſpirationis actu inæqualiter vel interruptè fiente: cujus generis eſt ea, in qua duplex fit intrò ſpiritûs revocatio, qualis obſervatur in iis; qui ſuperinſpirant, & quibus ſpiritus è faucibus eliditur.

APH. DI. Spiritus deniquè frigidus eſt, calidus, fœtidus, dolorificus, ſonorus, ſtertoroſus.

Scholion. Atquè hæ ſunt præcipuæ, ſi non omnes reſpirationis differentiæ in praxi medica obſervabiles, & quarum meminerunt medicorum principes, phænomenôn quæ circà ægros contingunt ſeduli obſervatores: ut imprimis eſt *Hippocrates*, *Duretus*, *Baglivus* quin & ipſe *Galenus*.

Haſce reſpirationis differentias, paucis expreſſas litteris, feliciter ità complexus eſt *Hippocrates* lib. 6. epid. ſect. 2. verſ. 14. ad 20.: „ Spiritus parvi denſi, magni rari, parvi rari, magni denſi: extra magni intus parvi: „ intus magni, extra parvi: alius extendens: alius urgens: dupla introrevocatio, velut ſuperinſpirantibus: calidus, frigidus. Medela aſſiduarum

oſcita-

„ oſcitationum ſpiratio longa in non potantibus, & vix, ſpiratio brevis. "
Eaſdem penè omnes differentias perſtrinxit lib. 2. epid. ſect. 3. verſ. 27. & ſeq. Aliquot itidem earundem enumerat *Coac. Art.* 260. Differentiarum tamen reſpirationis enumeratio perfectiſſimè in libro ſexto Epidem citato ſcripta eſt, obſervante *Galeno*, qui digniſſimus eſt, qui hac de materia conſulatur lib. de difficultate reſpirandi 3. Cap. 3. fol. 141. " Reſpiratio omnis,
„ ait *Duretus* fol. 148., in vitio eſſe dicitur, quando major aut minor eſt,
„ tardior aut velocior; frequentior aut rarior; calidior aut frigidior. Tum
„ illæ defectiones tam in exceſſu quàm defectu conſiderari debent; vel in utra-
„ que reſpirationis parte; vel in alterutra: idque tam ſimplices quam
„ compoſitæ. Exiſtunt enim quædam foris parvæ, intus magnæ, & contrà.
„ Quædam item magnæ veloces atque frequentes; aliæ contrà parvæ, raræ
„ & tardæ. Sunt etiam magnæ & raræ: plurimæ etiam geminatæ, tum in-
„ ſpirando, tum exſpirando. "

APH. DII. Benè in morbis ſpirare, ſeu bona reſpiratio, qualis deſcribitur Aph. 495. deſignat organa reſpirationi inſervientia ritè eſſe conſtituta; pulmones facilè explicari, ſanguinem per eoſdem commode tranſmitti; adeoque eundem aptum eſſe fluere per vaſa omnia corporis: indicat deinde generis nervoſi, vel ſaltem nervorum ad organa reſpirationi inſervientia pertinentium, eutoniam fluidiquè nervei laudabilem in iis copiam ac diatheſim; bonum igitur perhibet indicium optimiquè eſt præſagii, & potiſſimùm in febribus acutis.

SCHOLION. " Quam maximè autem ſalutaris eſt, inquit *Boerhaave Aph.*
„ 981. *Inſt.*, Reſpiratio facilis, magna, lenta, æqualis, reficiens, per-
„ acta ſolo, leni motu muſculorum intercoſtalium, diaphragmatis & motu
„ muſculorum abdominis. Illa autem quæ plurimas harum conditionum im-
„ plet bonitate optimam ſequitur.

„ Bonam autem ſpirationem valde magnam vim habere ad ſalutem, in
„ omnibus acutis morbis putare convenit, qui cum febribus ſunt, & in qua-
„ draginta diebus judicantur. " *Hippocrates prognoſt*, §. IV. ℣. 20. vel *art.* 17. item *Coac. art.* 260. " Bona autem ſpiratio in omnibus morbis qui cum
„ febre acuta ſunt, & in quadraginta diebus judicantur, magnum momen-
„ tum ad ſalutem habet. " *Prognoſt. Art.* 17.

„ Et *Coacarum* art. 393., bonum vero eſt & in his & in omnibus circa
„ pulmonem morbis; facilè ferre morbum, à dolore liberatum eſſe, ſputum
„ facilè educere, bene ſpirare & ſine ſiti eſſe, & totum corpus æqualiter ca-
„ leſcere, ac molle eſſe. " Neque immerito: quandoquidem, *Galeno* in commentario docente, bona reſpiratio, Thoracem, cor, pulmones, ſeptum tranſverſum, membranam pleuram, & deniquè omnes partes ſervientes reſpirationi rectè valere demonſtret: neque enim fieri poteſt, aliquô

ipſo-

ipſorum membrorum reſpirationi ſervientium læsô, ut ægroti naturaliter reſpirent.

Facilis & bona reſpiratio ſpem certam ſalutis adfert in variolis. Vid. *Bagliv.* praxeos Medic. lib. 1. de reſpirat. in acut. §. 1. mihi fol. 90.

APH. DIII. Reſpiratio magna per ſe & ſola conſiderata non adeo mala eſt: notat enim pectus per ſe bene dilatabile, diaphragma mobile, explicabile abdomen, pulmonem liberum, ſanguinemque permeabilem; vires roburque: ut plurimum igitur boni potiùs quid, quàm mali in morbis præſagit; niſi magna ſit, ut aliqui eam intelligunt, nempè dum thorax multùm dilatatur, aëris vero parum inſpiratur, (Vide Schol. Aph. 469.) vel magna ſit in ſummo gradu, qualis eſt ea quæ ſublimis dicitur, quæ fit maximè elato pectore ac ſcapulis motis, ſterno agitato, narium pinnis anheloſis, coſtis inferioribus & abdomine ſimul valde agitatis: eſt hæc ordinariè lethalis; quandoquidem ſignificet difficillimum ſanguinis tranſitum per pulmones, atque ſimul vires deficientes, ultimumque quaſi naturæ conamen. Vide *Alpin.* fol. 260.

Scholion. Magna eſt, ſecundùm *Duretum*, reſpiratio, in qua Thorax explicatur quantùm potis eſt, ac ſine ulla difficultate in omnem dimenſionem amplificatur, atque colligitur ad inſpirationem & exſpirationem: propter libertatem inſtrumentorum omnium ſpirabilium, quæ omni culpa vacant, cum facultatis virtute & ſumma ſæpè ſpirandi neceſſitate. Vide fol. 149. Contrariæ ſententiæ eſt *Alpinus*. " Sed quomodo, inquit fol. 254., magnum ſpiritum intelligemus? Nequaquam magnâ dilatatione magnam fieri reſpirationem obſervamus, nam, ut unquàm dictum eſt, quibus vel tumor vel anguſtia ſine flammeo calore, ſpiritalibus membris inſidet, in his Thoracis quidem dilatatio maxima eſt, id verò quod inſpiratur parum eſt. "

Utut ſit, apparet nonnunquam reſpiratio magna cum tamen vix aliquid inſpiretur; ut v. g. dum tumor aliquis vel anguſtia quædam coarctans eſt initio aſpræ arteriæ. Docet etiam obſervatio practica, reſpirationem ſummè difficilem & ſublimem inferri ab angina. Vide *Alpin* 260. *Olympiadis* uxori, apud *Hippocrat.* epidem VII. §. XXII. ſect. 2. " Spiritus ſublimis per naſum „ trahebatur. "

„ Peſſimæ verò his, quibus ſpiritus ſublimis coelevabatur 6. *epidem ſect.* 6. „ *verſ.* 38. "

„ In Bilioſis ſpiritus magnus & ſebris acuta, tum præcordii intenſione juxta aurem abſceſſum facit. " *Hippocrates Coac. art.* 125.

APH. DIV. Reſpiratio parva alia quævis & contraria ſignificat quàm magna. Deſignat ergo imprimis organorum reſpirationi inſervientium, actionem plus minus impeditam; (A) eorundem organorum (B) vel etiam aliarum partium & viſcerum, quæ ad reſpirationis actum commoventur, talem

affectionem, ut commoveri nequeant, quin dolor aliquis excitetur: vel indicat coarctationem locorum, quæ aër ſubingredi debet, pulmonem v. g. vel ſanguine, vel aliâ materiâ non meabili infarctum, ſpaſmodicè affectum, rigidumque; fiſtulam pulmonalem tumore quodam aut aliquâ materiâ ſic obſeſſam, ut aër vix immitti queat: (C) cum vi vitæ utrobique languida & proſtrata. Hinc peſſimi ſolet eſſe omnis.

SCHOLION. „ Parva eſt, inquid *Duretus*, fol. 149.) quæ fit inchoatâ non „ autem perfectâ explicatione & collectione Thoracis ad libere reſpirandum. „ Parvum ſpiritum, inquit *Alpinus*, *Galenus in* 3. *Epidemiorum commentario* appellat exilem atque imminutum, atque etiam obſcurum, vix enim „ reſpirare ægrotos videmus " Diſtinguere tamen idem *Alpinus* videtur ſpiritum obſcurum à parvo, fol. enim 258. ſic loquitur: " ceterum per ob„ ſcuram reſpirationem intelligimus eam, quæ fit, ubi vix aliquis ſpiritus ex „ ore & naribus attrahitur. Nam fieri poteſt, ut oſcuriſſima ſit & tamen ma„ nifeſtiſſima omnibus appareat, ubi ſcapulæ, Thorax, nariumque pinnæ ad „ ſpirationem moveantur, quam reſpirationem ſublimem & phœnomenam, „ id eſt apparentem medici meritô nominant; tametſi paucus ſpiritus exſpire„ tur, & hac ratione ſit obſcuriſſima. " De quâ *Hippocrates* Art. 260. *Coacarum* ſcribit: " item ſpiritus, extendens, & urgens, & obſcurus. *Dure„ tus* vertit: " tarda & properata.

(A) Utut ſit de hac differentia, vetus eſt axioma & veriſſimum: dolorem & locorum coarctationem parvam efficere reſpirationem, & potiſſimùm ſi debilitas juncta fuerit. Reſpiratio autem, quæ parva eſt ratione doloris, effectus eſt voluntatis animi timentis majorem dolorem ex majori commotione organorum reſpirationi inſervientium: uti fit dum eſt inflammatio vel ſimilis affectio in iiſdem organis. (B) Similiter parva fiet reſpiratio in iis, qui hepar aut ſplenem, ſtomachum, ſuperiorem partem coli, dolore vexata habent; hæc ſcilicet viſcera in reſpiratione commoventur, & ob id in reſpirantibus offenduntur. Animæ igitur adſcribendum eſt quod actio organorum ob dolorem non perficiatur. Pro quo notandum eſt, quod reſpiratio ſit actio partim animalis partim naturalis, ſivè partim juſſa partim injuſſa (ut ait *Heurnius Inſtitution. lib.* 105.) hoc eſt, quando nulla ſponte noſtra, ſed tantùm ſuâ reſpiratio ſuſpicitur & abſolvitur: nam neceſſitas ſpirandi nervos muſculoſque excitat ad functionem; ità actio muſculorum Thoracis in vigilantibus eſt voluntaria ab electione in dormientibus verò ab inſtinctu.

Sæpè reſpiratio in praxi obſervatur eſſe tam parva, ut nullam fieri penè dixeris.

Reſpirationem, inquit *Galenus de reſpirationis difficultate claſſe tertia fol.* 118. (C) " In totum perire impoſſibile eſt, donec ſuperfuerit animal: atta„ men

„ men periiſſe putare propter parvitatem nihil miri eſt. Neque enim his „ ſolùm ſed & aliis omnibus extreme parvis commune eſt, quod ſenſum „ effugiant. “

„ Minutula, inquit *Duretus*, fit reſpiratio cum in propinquo mors „ eſt. “

APH. DV. Reſpiratio tarda ſeu lenta, ac aliquatenus rara, ſignificat pulmonem eſſe æqualiter liberum & explicabilem; ſanguinem penetrabilem & æquabiliter pulſum: ſi igitur reſpiratio ſolummodo vel etiam multùm excedat in unica hac ſimplici differentia boni eſt vaticinii; & potiſſimùm ſi moleſtia abeſt & deſipientia, qnæ nonnunquam indicantur à nimium excedente reſpirationis raritate aut tarditate.

APH. DVI. Reſpiratio velox ſeu celeris, uti & denſa ſeu frequens demonſtrat organa reſpirationis læſa, & in motu ſuo liberè perficiendo impedita; pulmones obſtructos, rigidos, ſiccos; cruorem non facilè permeabilem, æſtuantem: & denique cauſas omnes parvæ reſpirationis: cum reſpirationis velocitas ſemper accedat ferè comes ejuſdem parvitati. Semper apparet aliquid metuendi.

SCHOLION. „ Spiritus Denſus, inquit *Hippoerates prænot.* §. 4. *verſ.* „ 17. dolorem ſignificat aut inflammationem in locis ſuprà ſeptum tranſ- „ verſum. “

Sputum itidem retentum ſpiritum denſum facit, docente *Hippocrate.*

Docet *Galenus Lib. I. C.* 5. (Subintellige hìc & impoſterum per totum hoc caput *lib. de difficultate reſpirandi*,) omnis denſitatis exiſtere cauſam, prioris ſcilicet actionis defectum. ſed hac quoque de re plura, ubi agetur de ſpiritu parvo & denſo.

APH. DVII. Sed convenit ad compoſitas modo tranſire reſpirationis læſæ differentias, ad quas multò magis attendere oportèt medicum quàm ad ſimplices: quandoquidem ex hiſce vix quidpiam certi in Semejotica colligi poſſit, quod ſimplices illæ differentiæ communes ſint pluribus affectionibus: ubi compoſitæ certis quibuſdam & ſingularibus affectionibus ſæpe ità propriæ deprehenduntur eſſe, ut earundem etiam ſignum pathognomonicum conſtituere aptæ ſint.

SCHOLION. Verita hujus Aphoriſmi patebit ex ſequentibus. Vide *Galenum* lib. I. Cap. 22. *Alphum* fol. 249. *Barchuſen* fol. 19ſ.

APH. VIII. Magna velox ſeu celeris, vel magna frequens ſeu denſa fit, ſecundum veteres, ob ingentem utilitatem & neceſſitatem, arguitque augmentum caloris: (A) ſeu potius indicat ſanguinis per pulmonem circulantis majorem copiam; motum inteſtinum auctum; turgeſcentiam, æſtumque. (B) Cum vero magnitudo ſignificet ſemper aliquid roboris; ſubſiſtente hac reſpiratione non levis affulget ſalutis ſpes: quin imò nonnunquam teſte *Boerhaave*

 19. ſalu-

19. ſalutaris eſt hic ſpiritus, utpote ſignum, & cauſa bonæ coctionis, & criſeos. Si tamen cum denſitate & velocitate ſublimis ſit, inflammationem, ut peripneumoniam, anginam, orthopnæiam ſignificat: & maximè ſi in parvam & celerem degeneret.

SCHOLION. (A) A ſanguinis exæſtuantis majori copia perfluente pulmones oriri hanc reſpirationis differentiam patet ex conſideratione eorum, quæ manifeſtè homines reddunt anheloſos, ſeu tales ut ſpiritum habeant denſum & Thoracem multum diſtendant. A curſu atque lucta & velociter & densè reſpiratur & multum. Ex lavacris, calida quidem velocem & magnam & denſam faciunt reſpirationem; frigida vero contrà, ita pariter obſervatur calore multò in reſpiratoriis organis coacervatô denſum & magnum fieri ſpiritum: „ id quod fermè ait *Galenus* fol. 150. omni die in omnibus exurentibus fe„ bribus apparet, ut neminem latêre poſſit. " Sane ubi cauſæ quæ ſanguinem calefacere natæ ſunt intenduntur reſpiratio proportionatim fit frequentior & major. An quia tum refrigerii neceſſitas major? Vide fidem Scholii 492. „ (B) Magna & velox reſpiratio, inquit *Alpinus* fol. 253. quanquam in cor„ poribus, ut *Galen.* ſcribit lib. I. Cap, 20., plurimum fuliginoſorum excre„ mentorum adeſſe declarat, facultatem tamen integram eſſe, viribuſque po„ tentem, nullumque organon ex reſpiratoriis vitiatum denotat, ſiquidem „ magna ſimulque velox ſit, ſi utilitas urget & organa ſint prompta & facul„ tas integram ſanitatem ſervet. "

„ quibus magnum & frequentem ſpiritum habentibus morbus regius & fe„ bres acutæ cum præcordiis duris perfrigeratæ ſunt, num his abſceſſus magni „ ad aures conſiſtunt? *Hippocrates* lib. 1. *prædict.* *Art.* 164. "

APH. DIX. Spiritus magnus & rarus denuntiat cerebrum vel meninges affici, deſignatqne morbos inde produci ſolitos, ut affectus ſoporoſos, convulſiones, & ſpeciatim ac ſingulariter delirium.

SCHOLION. „ Magnus ſpiritus & per mulum tempus, delirium aut convul„ ſionem ſignificat *Hippocrates* Coac. arg. 260. Qui vero magnus exſpiratur „ & per multum temporis intervallum delirium indicat " *Hippocrates*, *prognoſt.* §. IV. *art.* 17. Spiritum magnum & rarum proprium eſſe delirantibus conſtat multiplicibus obſervationibus *Hippocratis*, & morborum integrorum hiſtoriis & deſcriptionibus ab ipſo factis. Oſtendunt enim hæ nunquam ſpiritum adfuiſſe magnum & rarum, quia junctum fuerit delirium. In hujus rei confirmationem vide in Libro primo imprimis epidemiorum hiſtoriam ægroti primi *Phiſci.* Uti & 2. Lege hiſtoriam undecim, in cujus morbi decurſu bis meminit hujus reſpirationis differentiæ, de hiſce locis *Hippocratis* vide *Galen.* Lib. 2. C. 2. " Revera enim, inquit *Galenus* libro prænotato C. 3. pro„ prium deſipientiæ Symptoma eſt magnam & raram hoc eſt per longum

tempus,

„ tempus, reſpirationem facere. Et Capite 2. ità loquitur: Rarus & magnus „ ſpiritus ſexcentis quotidie deliris accidere videtur.

Notandum tamen eſt, quod pulchrè annotat & docet *Galenus* Capite 4. & ſequentibus, magnum & rarum ſpiritum delirantibus quidem proprium eſſe, non tamen in omnibus & ſingulis contingere. „ Cui magnus & rarus eſt ſpi-„ ritus „ inquit, huic omnino etiam delirium, cui vero delirium, huic non „ omnino magnus eſt ſpiritus. „ Verum, inquit *Alpinus* fol. 254. „ Non „ exinde neceſſarium eſt, ut omnes qui delirant eo modo reſpirent, quando-„ quidem hæc ſimul fieri poſſunt, quippe delirantes ut ſimul anguſtiam Tho-„ racis, vel dolorem ſentiant vel virium languorem. Quæ omnia in ipſis „ quidem deliris parvum atque rarum ſpiritum efficiunt. Omnes verò in „ quibus magnus & rarus fit ſpiritus delirare non erit dubitandum. Delirii „ proprium, inquit *Duretus fol.* 149. ſignum non tamen inſeparabile eſt „ magna & rara inſpiratio: nam ſola voluntas in vitio. Eſt enim æger negli-„ gens neque memor, & cujus voluntas non ante erigit ſe ad functionem, „ quam acrior ſenſio excitata fuerit in phantaſia per incrementum neceſſitatis: „ quod cernere eſt in ruſticis hominibus qui ſtupent attoniti viſu tabulæ poli-„ tiſſimâ artæ depictæ, quam dum hiante ore magnaque animi contentione „ intuentur, non ante reſpirant, quam nimiâ oppreſſione propemodum ſuffo-„ cati ad ſe redierint.

Conjugata igitur hæc reſpirationis læſæ differentia non eſt niſi oblivioſæ actionis effectus: ut etiam docet *Galenus Cap.* 3. *lib.* 2. *de difficultate reſpirationis.* “ Etenim, inquit, immoderatam facere ſpiritûs attractionem, rur-“ ſumque immoderatam quietem, ejus eſt, qui neque quando deſinere ab “ actione oporteat novit, nequè quando rurſus incipere; ſed in utriſque “ menſuram egreditur ob ignorantiam convenientis. Quemadmodum igi-“ tur deſipientes ſæpe poſtulatâ matulâ quò meiant, obliviſcuntur interea: & “ neque mingunt niſi quis commonefaciat: ſic quandoquidem & reſpiratio “ animali opus eſt, ipſis autem ratio læſa eſt, oblivißiores tum circa actiones “ tum circa ipſarum interſtitia fiant. Ambo itaque & actiones & quietes in “ multo tempore facientes hôc modô & magnitudinem & raritatem cir-“ ca totam reſpirationem faciunt. Vide etiam *Galenum Cap.* 6. *ejuſdem* “ *libri.* „

APH. DX. Reſpiratio parva & denſa indicat locorum, quæ aër ſubingredi debet, coarctationem, partium quæ in reſpiratione moventur inflammationem, dolorem &c. Vide Aph. 504.

Scholion. Neceſſe imprimis eſt, ut fiat reſpiratio non ſolum parva, ſed & ſimul denſa celeriſque, ubi viæ ſpiritûs arctatæ ſunt. “ Quando igitur, in-“ quit *Galen. lib.* 1. *C. XI.* propter tubercula cruda in ipſis conſiſtentia, aut “ ob tenaces & craſſos humores qui vias ſpiritûs occuparunt, aut ob du-

" rum aliquem tumorem in ipſis connutritum, aut ob quodcunque tandem " ipſis vicinum & familiare corpuſculum quocunque modô in tumorem im- " moderatiorem elevatum paucior quam oportet ſpiritus, propter locorum " anguſtiam, inſpiratur, neceſſariò ipſi accedit velocitas & denſitas. „ Plures autem ſpecies in genere hujus reſpirandi difficultatis conſtituuntur, aliàs aliis partibus in reſpiratoriis organis coarctatis. Tumores etenim præter naturam circa ventrem & hepar, & ſplenem item & colum & his conjunctas partes conſiſtentes, ob ſepti tranſverſi coarctationem, parvum & velocem & denſum faciunt ſpiritum. Juxta eundem modum & aquâ intercutem laborantibus & utero geſtantibus, & iis qui ſe ſupra modum cibo expleverunt, & qui prominentem ventrem habent hujuſmodi fit reſpirationis ſpecies. Vide prænotatum locum.

Spiritus qui denſus quidem & parvus eſt, inflammationem & dolorem in locis principalibus ſignificat. Hippocrates Coac. Art. 260. *Duretus* locô *dolorem* vertit *laborem* ſpirabilium ſcilicet, ut commentatur, inſtrumentorum contumaciam. Et labor ſecundùm alios pertinet ad oppreſſionem, puta empyema, & potiſſimum dum eſt in procinctu ut rumpatur. " Parvus & frequens, " inquit *Baglivus*, ſpiritus ſignum certum eſt internæ inflammationis partium " ſpirabilium. In pleuritide, inquit *Galenus lib.* 3. *cap.* 5. in peripneumo- " niis anginiſque & orthopnæis, denſus & parvus fit ſpiritus. Et ſi pleuritis " non ſit; ſolus autem dolor circa coſtas exiſtit, & denſus & parvus quoque " fit ſpiritus. Quemadmodum etiam ſi circa os ventris, aut ſtomachum, " aut ſplenis caput, aut hepatis gibbam partem: nam & in his locis ſi quis ſit " dolor neceſſarium eſt & parvum & denſum fieri ſpiritum; & multò magis " ſi ſit circa ſeptum tranſverſum, & partem ejus quæ conjungitur & cohæret " peritonæo, itemque muſculos illic circumſitos. Atqui etiam ſi non iſtic " ſolùm ſed longè inferius peritonæum fuerit affectum, & offenſum ipſius " percipit ſeptum tranſverſum, itidem parvum ac denſum efficit ſpiritum. " Quin & ventris ipſius majores affectiones, quæ cum dolore fiunt & tumore, " ſplenis item ac hepatis infernæ partes non minus denſum ac parvum efficiunt " ſpiritum. Et in univerſum, ſive tumor quis ſit premens ac coarctans quod- " cunque tandem reſpiratorium organon, ſive dolor circa quamcunque partem " ſic appropinquantem reſpiratoriis organis, ut ipſis motis ſimul moveatur, " denſus ac parvus erit ſpiritus„ *fol.* 143. Sed quid plura in hujuſce rei probam? Dictum jam, eſt ait *Galenus lib.* 2. *C.* 10. „ ſexcenties, aut dolorem „ eſſe oportere, circa aliquam partem, quæ juxta reſpirationem movetur, „ aut aliquid ex reſpiratoriis organis coarctari, ut denſus & parvus ſpiritus „ fiat. „ *fol.* 136. Quomodo autem dolor generet parvum & denſum ſpiritum idem *Galenus* pluribus in locis prænotatorum Librorum exponit. Et imprimis *Lib.* 3. *Cap. VI.* ita loquitur: „ quemadmodùm dolentibus cruribus

„ mul-

„ multum progredi nequimus: eodem modo ubi quoddam organum ex his
„ quæ in reſpirationibus moventur doluerit, parum reſpirare cogimur & citius
„ deſiſtere cupimus. Quando enim ſimul cum temporis reſpiratiotionis longitu-
„ dine extenditur dolor, qui citius cohibet motum reſpiratoriorum organo-
„ rum citius dolore liberatur. Verùm quantò citiùs quàm oportuit cohibe-
„ tur, tantò ipſum animal defectuoſius inſpiratione participavit. Quemad-
„ modum igitur ſi quis pauciores cibos quam ex uſu ſit accipiat, hic cito alio-
„ rum ciborum opus habebit: ſic ſi quis minus quam ex uſu eſt inſpiraverit,
„ hic citius inſpiratione indigebit, & in hoc ſpiritum ipſum denſari contin-
„ get. Quo enim tempore inter actiones medio organa reſpirationis ceſſan-
„ tia requirunt, eo ipſo nunc requieſcere animal non permittit: tanquam
„ enim ſingulas reſpirationes defectuosè reſpirans, ſemper etiam magis pro-
„ pè ad ſuffocationem accedit. Hujus autem ipſius affectionis timore citius
„ reſpirare urgetur, & reſpirationis organa citius quam oportet movet, non
„ permittens ipſis quieſcere, in quantum quieſcebant, quando ſecundum na-
„ turam habebant. „ *Et lib. primo Capite 9. ita rem hanc exponit*: „ Si Tho-
„ rax, *inquit fol.* 118. Inflammatus ſit & ad motum cogatur, tardius &
„ multò minùs quàm oportet dilatabitur: verum ſi hoc fecerit defectuosè reſ-
„ pirabit. Si vero iterum atque iterum hoc faciat, defectus qui circa ſingu-
„ las reſpirationes contigit, in unam quandam memorabilem ac minimè con-
„ temnendam ſummam congregatus, eo deducet animal, ut vicinum fuerit
„ ſuffocationi. Verum ut id non fiat, denſiores actiones facit, non amplius
„ tantùm ceſſans quantum ſolebat cum ſecundum naturam habebat; ſimile fa-
„ ciens iis, qui ob id quod ſufficientem cibum ſemel ingerere non poſſunt,
„ aſſiduè modicè aluntur: attamen in hoc neceſſarium eſt totam reſpirationem
„ fieri parvam & tardam & denſam & multo utique minorem quam par eſt,
„ non autem ita multo tardiorem. Etenim dolor non ita graviter vexat tho-
„ racem ob motûs velocitatem, ſicut ob dilatationis magnitudinem. Velo-
„ citas enim quamvis circa ipſam actionem ſit doloroſa, tamen quia brevi
„ tempore omnem motum perficit, minus Thoracem offendit: compendiosè
„ namquè eo, quò feſtinat, pervenit: feſtinat autem ad quietem, eamque
„ quam celerrimè aſſequi cupit, tanquam quæ ſola dolorem ex inflammatione
„ ipſi lenire poſſit. At vero dilatationis magnitudo penitùs moleſta eſt, tum
„ propter violentiam motûs, tum quod comprimit & diſtendit inflammata,
„ & omnibus modis thoracem dolore affligit. Ob id igitur plus de magnitudine
„ quàm de velocitate reſpiratio adimit.

Supereſt ut, ad meliorem duorum ultimorum Aphoriſmorum intelligentiam, ſolvamus dubium aliquod à *Galeno* etiam propoſitum & ſolutum *Cap.* 7. *lib.* 2. Si dolor parvam ſoleat & denſam efficere reſpirationem, delirium verò contrà magnam & raram: qualis ergo erit reſpiratio concurrentibus iſtis

duobus

duobus? Docet prænotato loco *Galenus* juxta prævalentem affectionem ipſam difficilis reſpirationis ſpeciem efformari. „ Si igitur, inquit, à ſolo delirio reſpiratio-
„ nis ornatus & integritas confunditur magnus & rarus erit ſpiritus perpetuo.
„ Si verò à ſolo dolore parvus & denſus. Si verò ambo concurrant & do-
„ lor vehementer ſuperet, obſcura omnino alteratio ex delirio erit. Si verò
„ moderatus fuerit dolor aut plus quidem ex dolore, minus vero ex delirio:
„ reſpirationem alterari continget aut vice verſa aut æqualiter juxtà utrumque:
„ neque enim delirium valde perfectè demoliri poteſt alterationem, quæ fit ex
„ dolore, præterquam ſi ipſum ſit valde magnum & vehemens, dolor vero
„ parvus & obſcurus. At verò dolor ubi fortis fuerit, perfectè evincit reſpi-
„ rationis difficultatem quæ ex delirio induceretur ut in totum ne compareat
„ quidem. Sic etiam ſi alia quapiam affectione delirium complexum ſit, reſ-
„ pirationis ſpeciem aliam interdum efficiet, ſecundum quod aut ſuperat aut
„ ſuperatur aut æquâ potentiâ prædita ſunt, aut nunc, quidem (ſi ita con-
„ tingat) ſuperat, rurſus verò in alio tempore morbi ſuperetur. „ Hujuſ-
modi reſpiratio, ait *Alpinus* fol. 256. in acuto morbo maximè eſt timenda, & plus ea etiam ſi poſt magnam quidem reſpirationem fiat. „ Nobis ſane de-
„ notat aut naturam reſolutam eſſe, principem aliquam partem maximè lædi
„ aut dolore inflammatione aut inflammatione aut utriſque ſimul. Judicium
„ verò ex ſola hac reſpiratione certum non erit, niſi fuerit aliis ſignis confir-
„ matum. Plures enim fuere ita in acuto morbo reſpirantes, qui incolumes
„ evaſere, ſed ubi alia ſigna illuxerint prava, procul dubio ex ipſa exitium
„ erit timendum omniumque maximè, ſi è frequenti rara evaſerit. Qualis
„ poſtremo in tabidis obſervari ſolet; frequens itaque & parva cum pravis ſignis,
„ lethalis eſt. Qualis ab *Hippocrate* in ſorore *Hymenæ* fuit obſervatus. In qua die
„ 17. ſpiritùs gracilis factus eſt & denſus, & mortua eſt.

APH. DXI. Parva & rara ſpiratio omnibus præcedentibus fortè eſt pejor: quod naturam viribus exſolutam morbo ſuccumbere declaret: unde ordinariè ſignum inſtantis mortis eſt.

Scholion. Ut magna & rara certiſſimum eſt delirii argumentum, ſic parva & rara interitûs jam futuri. Ac fere omnes qui aliquantiſper magnùm & raro ſpirarunt eo deveniunt, ut non niſi parva & rara ſpiratione uti poſſint: quoniam ex rei neceſſariæ omiſſione, naturæque ut ita dicam defraudatione, cum acceſſione & incremento cauſarum morbificarum, vires collabuntur & languent effætæ. Quod uxori *Dealcis* contigiſſe legimus, quæ cum dies aliquot morbi exegiſſet in magna & rara ſpiratione cum nugaram garrulitate viciſſim reddita fuit βραχύπνοια Breviſpira, remiſſâ phrenitide, viciſſitudinem habuit magnæ ac parvæ ſpirationis; tùm gurrulitatis ac ſilentii: ac tandem breviſpira & aphona 21. die interiit. *Pythion* ſecundô die fuit breviſpirus, aphonus, paulò

lò poſt edidit reſpirationem minutulam, quæ brevi interitùs finem habuit. *Vide Duretum fol.* 150.

Parvus & rarus fit ſpiritus ac refrigeratur, ubi mors in propinquò eſt, docente *Galeno in Librum* 3. *epidem. Commentario* 3. §. 74. „ Parvum eſſe, *ait*, „ quendam pariter & rarum ſpiritum, qui, refrigeratur, & emoritur jam vi„ talis facultas, fit: Quod ſymptomate quôdam inſeparabili indicavit hiſce ver„ bis *Hippocrates*: ſi frigidum è naribus & ore exſpiretur, exitiale eſt admodum. „ Sed de frigido ſpiritu in ſequentibus.

APH. DXII. Reſpiratio inæqualis (Vid. 499.) indicat morbos complicatos ac concurſum plurimarum variarumque affectionum præternaturalium: malum itidem pulmonem, mala organa, partium principalium convulſionem; motum ſanguinis vitiatum, in ſpecie eundem inæqualiter pulſum, in vaſis pulmonum exæſtuantem, ſtagnantem & interceptum. Prædicit denique cauſas vitæ proximas periclitari, vimque vitæ fatiſcere.

Scholion. „ Et qui magnus foras expiratur, parvus verò intrò: & parvus „ foras, magnus verò intro, peſſimus ſane eſt & morti propinquus. Item„ que extendens, & urgens & obſcurus & dupla intra revocatio veluti ſuper in„ ſpirantibus. „ *Hippocrates Coac. Art.* 260. Quod exſpiratio contingat magna, inſpiratio verò parva, arbitror fieri ex eo, quod aër ſubiens pulmones in illis oneretur plurimis particulis ſeroſis à maſſa ſanguinis in cavum pulmonum exhalantibus; vel quod idem aër in pulmones admiſſus ob eorundem æſtum admodum rarefactus & expanſus excludatur. Quodque fortè liberi ſint ac facilè mobiles muſculi qui exſpirationi præſunt, contumacioribus exiſtentibus iis, qui inſerviunt inſpirationi.

Apparet deindè exſpirationem econtrariò fieri parvam cum inſpiratione magna, ubi non ſolùm adeſt muſculorum inſpirabilium omni culpa vacantium libertas, ſed unà adeſt ſumma inſpirandi neceſſitas ob circulum ſanguinis plùs minùs impeditum per pulmones vel ex *ardore*, ut loquitur *Duretus* 151. *quod cor ipſum conflagrat;* unde fit ut in pulmones receptus aër ita elaſticus atque adeo expandatur, ut in tantum diſtendat eorum lobulos, ut hi vix ſe comprimere queant. Juncto fortaſſis etiam exſpirabilium inſtrumentorum vitiò, Porrò cum æger in hoc ſtatu diu ſine præſenti ſuffocationis periculo perſiſtere nequeat, meritò ab *Hippocrate* dictum eſt: parvum foras, magnum verò intro, peſſimum ſane eſſe & morti propinquum.

Spiritus vero *extendens urgens & obſcurus*, ſive reſpiratio quæ tarda quidem & lenta eſt in inſpirationis actu, cita vero & properata in exſpirationis actu, in utroque verò tam parva, ut vix obſervetur hincque *obſcura* dicta, oritur ubi in officio multum laborant muſculi inſpiratorii, difficiliuſque diſtenditur pulmo: exſpirabilium verò muſculorum quædam contigit (ut loquitur *Duretus*)

retus) contentio ſuffocationis metu; ut veluti concuſſio quædam fiat Thoracis ſtudentis excutere id quod ſibi moleſtum eſt. Quæ verò hiſce jungitur parvitas indicat ſummam jungi quoque exolutionem vimque vitæ deficere.

Supereſt denique exponenda alia ſpecies inæqualis reſpirationis in unico reſpirationis actu obſervabilis, quam *Hippocrates* vocat „ duplam intra revo„ cationem veluti ſuperinſpirantibus. Hæc difficultas ſpirandi, ait *Duretus*, „ 151. cernitur in iis, quibus ipſa in faucibus eliditur, & unica inſpiratione „ ſpiritum bis terve recipiunt, ut pueri qui vapularunt. Convulſionem au„ tem ſignificat. „ Videri poteſt & *Duretus* fol. 149. 114.

„ Quibus ſpiritus retrahitur, vox autem ſtrangulatoria eſt, & vertebra „ intrò conſidet, his in fine veluti contrahente quodam ſpiritus fit. „ *Hippocrates Coac: Art.* 266. *item prædictionum lib.* 1. §. *VI. Art.* 87.

„ In vocis interceptione ſpiritus veluti his qui ſtrangulantur præ manibus „ expoſitus malus eſt. Num talis mentem emovet ? „ *Prædict.* 1. *Art.* 25. *Barchauſen collect. Med. Pract. fol.* 166. *ſic hanc ſententiam exponit*: „ Perniciem minatur in vocis defectione reſpiratio ſi ea ſimilis iis, qui ſtrangulan„ tur, conſpicuè elata & viſui expoſita. Animadvertendum autem eſt num ta„ lis delirium portendat. „

Et ſpiritus in latione ſurſum versùs offendens, denſus aut etiam valde magnus enumeratur ab *Hippocrate* inter mala ſymptomata *de victu acut.* §, 21. Art. 26. Spiritus autem dicitur eſſe veluti his qui ſtrangulantur præ manibus expoſitus, vel dicitur retrahi, dum interrupta eſt reſpiratio, dum ſpiritus è faucibus eliditur, vel in iiſdem hæret. Qualis nonnunquàm oſervatur in hyſtericis. Contingunt autem hæc à faucium convulſione, vel ab occurſu copioſioris fumidi vaporis, ex pulmonibus prodeuntis, ſeu potius aëris ſummè elaſtici exploſivi, ut aër qui jamjam erat inſpirandus elidatur & repellatur.

Peſſima in morbis acutis & febribus continuis, aut in morbo acuto cum febre conjuncto ſuſpirioſa, præfracta, interruptia & ſuccutiens reſpiratio, *In acutis affectionibus*, *quæ cum febre fiunt*, *luctuoſæ reſpirationes*; *malum. Hippocrates* Sect. 6. Aph. LIV. Reſpiratio luctuoſa duplex eſt *Spiritus intro revocatio*, ſeu quaſi dupla reſpiratio, quâ veluti brevi quadam quiete intercipitur opus Thoracis, idque non nunquam inſpirando, nonnunquam vero exſpirando: ita ejulantibus pueris nonnunquam intercipitur ſpiritus, cunctante quaſi aliquamdiu pectore inter reſpirandum. Eſt quaſi ſpecies ſingultûs, adeoquè febribus acutis ſuperveniens ſpiritus hic non minùs malus eſt quam ſingultus ipſe.

Luctuoſam nonnulli arbitrantur eandem eſſe cum interrupta. Quod & *Galenus* in expoſitione hujus *Aphoriſmi* etiam confirmare videtur cum dicat: „ Infantes ſæpe videntur, quo plorant tempore, inſpirantes inſpiratione in-

„ terrupta,

„ terruptâ, ſtante interim Thorace, deinde rurſus id quod deeſt adjiciente.„ Accidit hoc nonnunquam, ut ex *Galeno* docet *Alpinus* fol. 262., potentiâ fatigatâ, nonnunquam ex duritie inſtrumentorum, nonnunquam ambabus cauſis ſimul convenientibus, ſed & aliquando propter aliquam muſculorum pectoris ſimilem convulſioni diſpoſitionem. Quæ vero in febre acuta fit luctuoſa & interrupta reſpiratio alias cauſas habet, ut *Galeno* placuit, quippe aut duritiem inſtrumentorum, vel virium imbecillitatem, vel convulſioni ſimilem diſpoſitionem. Quidquid horum in cauſa ſit, pravum eſt; ſi in morbo acuto contingat maximè perniciosum, ſi cum virium languore ægri ita ſpirant. Sed hujuſmodi reſpiratio unà exilis eſt & duritiem quoque aut diſpoſitionem convulſioni ſimilem habet in acutis ardentibuſque febribus, & perpetuùm prava dicitur. „ Obſcura atque debilis inſpiratio cum rara, difficili, interrupta, „ & aliquoties revocatâ exſpiratione lethale eſt indicium, atque ut plurimum „ in agonizantibus obſervatur. *Albert. ſemeiotices fol.* 132.„

Notandum eſt quod anima in productione reſpirationis inæqualis potiſſimam partem habeat, ut pulchrè docet *Galenus lib. l. C.* 19. *cui titulus. Quæ cauſæ propriæ ſint inæqualis reſpirationis?* „ Dum ſingulis, inquit, reſ- „ pirationis actibus exiguum quoddam deeſt, tantiſper & exigua ejus quod „ ſecundum naturam eſt fit permutatio: cum verò defectus ab eo, quod ſe- „ cundum naturam habet, continget ſatis multus, tunc neceſſarium jam ceſ- „ ſationum quidem quantitatem, motuum verò non ſolum quantitatem, ſed „ jam etiam qualitatem alterari: atque ob id totam reſpirationem inæqualem „ & inordinatam reddi. Idem hoc in doloribus accidere neceſſe eſt. Neque „ enim etiam in illis utilitas expletur juxta ſingulas actiones, nam neque den- „ sè neque plurimum diſtendere Thoracem poſſunt: omnia enim hæc ipſis „ moleſta ſunt & præſertim magnitudo, deinde velocitas, jam verò etiam „ denſitas. Dolentibus namque minus moleſtum eſt per longius tempus quam „ per brevius moveri. Ob id igitur à magnitudine omnino multum detra- „ hunt, à velocitate vero minimum, à denſitate autem auferunt qui- „ dem nihil, ſed addunt etiam quidpiam, parvitatis, ab eo quod ſecundum „ naturam habet, defectum per eam corrigentes. Non tamen adhuc tantum „ eſt quod opponitur, ut omnem expleat defectum. Quantum igitur deficit „ ad utilitatis expletionem, hoc in multis deinceps actionibus coacervatur: „ & cum parum abeſt ut animal ſuffocetur, tunc voluntatem cogit ad aliquod „ tempus majorem facere reſpirationem & multò velociorem, & priore den- „ ſiorem. Verum cum in hujuſmodi actionibus utilitas quidem expleatur, ani- „ mal verò doloribus afficiatur: voluntas rurſus à magnitudine & velocitate ac „ denſitate aufert, aliquando plus aliquando minus: utpote quæ conſilii inops „ ſit, & neque ſiſtere actionem poſſit ob ſuffocationis timorem, neque ali- „ quam reperire doloris medelam queat. Quarè modò ad hoc modò ad aliud

„ tranſit: illud quidem ut utilitatem expleturum: hoc verò ut dolorem miti-
„ gaturum. Cum verò omnia quæ utilitatem explent, exacerbent dolores,
„ quæ verò dolores mitigant augeant utilitatem, atque nulla communis utrius-
„ que medela reperiatur: multiformiter ad omnia tranſit ob conſilii inopiam
„ ſemper ægrè ferens quòd præſens eſt. Atque hinc tum inæqualitas circa
„ ſingulas & omnes etiam deinceps reſpirationes, tum multiformis illa ordi-
„ nis perturbatio originem habet. Ex corruptione enim parilitatis inæquali-
„ tatum omnium, itemque ordinis perturbationum generatio oritur.„

APH. DXIII. Cognitis cauſis omnium differentiarum prænotatarum reſpirationis læſæ facile erit judicatu, unde & quomodo reſpiratio oriatur difficilis & laborioſa. Significat autem omnia contraria quæ bona ſpiratio. (*Vid.* 501.) Quæ autem reſpiratio ſimul valde dolet, ut plurimum notat aliquid inflammationis internæ. Hinc peſſimi ſemper eſt ominis.

Scholion. In reſpiratione difficili & dolorifica, ſi partes quæ in reſpiratione commoventur non ſint inflammatæ, ſaltem organa reſpiratoria ſpasmodicè ſunt affecta, ita ut ſub inſpiratione extendi ſine doloris ſenſu non poſſint.

„ In febribus ſpiritus offendens malum: convulſionem enim ſignificat.„ *Hippocrates Aph.* 68. *ſect.* 4.

„ Ubi in febre non intermittente difficultas ſpirandi & delirium fit, lethale
„ eſt. *Aph. L. ſect.* 4. Erectæ cervicis ſpirationes facit hydrops ſiccus *Hipp.*
„ *Coac. ſect.* 2. *art.* 425.

Dyſpnæa nocturna ſine tuſsi, circa mediam imprimis noctem graviter affligens utplurimum præcurſor eſt hydropis lethalis, ſecundum obſervationem, ni fallar, *Baglivi.* Signum pathognomonicum hydropis pectoris ſtatuit *Piſo libro de ſeroſa colluvie* fol. 243., eſſe eam in ſpirando difficultatem ac crebritatem, quæ de ſubitò ſomni primô tempore invadit & quiete defraudat, ſed tamen procedente die ſenſim lenteſcit: *quod ſignum*, inquit, *cum ratio mihi dictaverit, tum experientia in omnibus comprobavit.*

„ Reſpiratio ſuffocativa, quæ creat ægro ſenſum ſuffocationis, eloquitur
„ pulmonem inflammatum, obſtructum, plenum, rigidum ſiccum, cruorem
„ autem immeabilem; hinc brevi lethalis eſt, niſi talis fuerit ex cauſa ſpaſmo-
„ dica leviore in Hyſtericis, Hypochondriacis, aut conſueta plane, ut in
„ Aſtmaticis. *Boerh. Aph.* 976.

Periculoſior eſt reſpiratio difficilis ob inflammationem organorum reſpirationi inſervientium, quam ob ſanguinis impeditiorem motum per pulmones. Confer *Duret.* fol. 463.

„ Difficilis, dolens, parva, celeris, anheloſa, inæqualis, ſuffocativa, ſu-
„ blimis exercita omni molimine muſculorum coſtis adnatorum, indubiè le-
„ thalis. Sed ea quæ habet plurima horum vitiorum, eo eſt pejor, quo
„ plura eorum ſecum gerit. *Boerhaave Aph.* 982.

„ Qui-

„Quibus puellis erectæ cervicis ſpiratio contingit, uterum geſtantibus, his mammæ ſuppurantur. *Coac. ſect.* 2. *art.* 449.

APH. DXIV. Quando reſpiratio ſonora & clangoſa eſt, tunc vel in pulmonibus labes quædam ſchirroſa adeſt, vel pulmones materiâ quâdam viſcosâ ſive in bronchiis, ſive cellulis ſunt obſeſsi, vel ibidem convulſi; vel congeritur ſanguis copioſius in iisdem. Parva verò cum ſibilo ſtertoroſo, *atque fervente quaſi pulmone*, ut ait *Boerhaave* 984. & *gutture* citò lethalis, ſi reliqua mala ſigna adſint: ſignificat enim ferè ſemper humorem vitalem immeabilem in pulmones congeri.

Scholion. Reſpiratio profunda, clangoſa, tarda, intermittens, interrupta è pectoris vitio morientibus, agoniſantibus familiaris eſſe deprehenditur. *Vide Alberti ſemeiotices fol.* 135. " Intelligimus autem ſtertoroſum ſpiritum, ait „ *Alpinus* 258., quando inter reſpirandum ſentitur in gutture quædam veluti ebullitio, aut ſtrepitus, nimirum ſtertor, h. e. cujusmodi fit in ſtertentibus. „

Hic ſtrepitus, ſonus ſeu ebullitio latinis, *Hippocrati* vero ranchos ῥαγκος atque rexis ῥέξις & aliis regmon κέρχνος dicitur, flanrice *rotel in de keel*, vulgo Ranticum. Quid in morbis acutis Cerchon vulgo Ranticum ſignificet, vide apud *Alpinum* fol. 532.

„ In acutis morbis perpetuò ante exitium per diem & parum plus hic fer„ vor gutturis in multis auditur. Indicat enim planè facultatem exſtinctam,
„ ut neque valeat à faucibus excrementa expellere; in aliis verò pectoris mor„ bis laborantibus, ut in pleuriticis, peripneumonicis fit ſtertor ille propter
„ anguſtiam aut ſputi retentionem, cum & ſpiratio eſt parva & non raro or„ thopnoica, id eſt maximè difficilis. Proprium eſt ferè omnium morien„ tium, ut ante exitium eum fervorem ſeu ſtertorem patiantur, ſed omnium
„ maximè pleuriticorum peripneumonicorum ſuppuratorumque. Quibus
„ omnibus fevor ſeu ſtertor ille, antequam moriantur, fit: eſt itaque unum ex
„ lethalibus ſignis. Sed accuratè tamen diſtinguendum quo tempore incipiat,
„ aut in morbi principio, aut poſtea ingraveſcente morbo; hôc modô exi„ tioſum eſt, nunquam apparet priusquam alia illuxerint ſigna exitialia &c."
Vide Alpinum de præſagienda vita & morte ægrotantium Lib. 4. *Cap. XI. fol.* 258.

Ex *Alpino* eadem ſcribit ſed brevius *Fienus* noſter *fol.* 224.

Utut ſit ſibilus & ſtertor oriuntur quoties aſpræ arteriæ major eſt anguſtia, & neceſſitas copioſioris aëris ad explicandum pulmonem. Fit vero ſtertor per tremulum pinnarum narium motum in inſpiratione majorem aëris copiam & majori cum impetu per easdem partes & fauces in pulmonem impellens. Vide *Bellinum* fol. 441.

APH. DXV. Spiritus frigidus plerumque lethalis eſt. Indicat idem quod parvus & rarus. Nuntius ferè ſemper eſt Gangrænæ viſcerum & vaſorum interiorum, ut docet *Boerhaave.*

SCHOLION. *Si vero frigidus è naſo & ore exſpiretur ſpiritus, valde jam perniciosus eſt. Hippocrates* lib. prog. §. 4. art. 17.

Et frigidus quidem lethalis eſt. Lethalis autem eſt & febriculoſus & fuliginoſus: verum minùs quam frigidus. Hippocrates Coac. Art. 260.

Signa lethalia, per cutim, nares, calidus vapor: ubi prius nares frigidum ſpiritum emiſerunt. Hippocrates Epid. lib. 6. ſect. 4. ℣. 51.

Cujus appulſu, inquit *Duretus* fol. 150., *per exſpirationem frigoris ſenſio excitatur medico, qui proximè abeſt ab ægro. Talis ſpiritus conſectariam habet reſpirationem parvam & raram, ut rectè in prognoſtico annotavit Galenus.* Nec mirum: dum enim aër parcius inſpiratur, ac pulmones minus expanduntur, tardius ac debilius ſanguis per eosdem transfluit, minus concutitur, adeoque minus incaleſcit, atquè ita etiam aër inſpiratus minus rareſit & incaleſcit ac minorem copiam calidorum halituum ſecum educit. Unde contrà etiam contingit ut calidior & fervidior evadat exſpiratio, quo major celerior vegetiorque eſt inſpiratio, humorumque pulmones perfluentium major calor.

APH. DXVI. Calidus nimis ſpiritus inſignem humorum fervorem, aut partium Pneumonicarum phlogoſim ſeu ardorem inflammatorium deſignat.

SCHOLION. Spiritum hunc *Hippocrates* turbidum vocat *Coac. Art.* 49. item *prædict. lib.* I. *art.* 92. Vide *Martianum* fol. 428.

APH. DXVII. Spiritus fœtidus ut plurimum index eſt ulceroſæ labis pulmonum.

SCHOLION. Antequam tamen tale feratur judicium, ſedulò examinari debet an cauſa non ſit exulceratio faucium vel narium; vel utrum non lateat in ventriculo &c.

APH. DXVIII. Ut certius & ſecurius è reſpiratione judicet quiſpiam, animadvertendum eſt eandem quam plurimum variare ac immutari ſecundum hominum temperiem, nativam conſtitutionem, corporisque habitum, diverſitatem ætatis, ſexûs; tempeſtatis anni, cæli; rerum non naturalium varii uſus. Hæc & ſimilia conſiderare & diſcernere oportet, quisquis prudenter judicium ferre deſiderat.

SCHOLION. Pueris plerumque eſt interſpiratio frequens & velox cum magnitudine aliqua: adoleſcentibus major quidem ſed minoris velocitatis & frequentiæ: ſenibus minor eſt quam juvenibus, ſed non adeo parva, ut decrepitis ſenibus, hiſce vero eſt omnium minima, tardiuſcula & oppidò rara. Deinde ſpirandi difficultas ſenes diu multumque, priusquam vitæ curriculum abſolvant, ſæpenumero infeſtat, *Barchuſen.* Scribit *Galenus de reſpir. utilitate* §. 9.

„ Om-

„ Omnes qui per ætatem adaugeſcunt habere inſpirationem magnam, ve-
„ locem, denſam; econtrario, qui decreſcunt parvam, tardam, raram. Ea-
„ dem differentia advertitur quoque in anni temporibus, inque diverſis mun-
„ di plagis, ſcilicet in calidis reſpirationem majorem juxtà & denſiorem: in
„ frigidis vero minorem & rariorem.

Notum etiam eſt ubi corpus calore abundat, fieri veloces magnas & denſas inſpirationes, è diverſô ubi frigore conſtringitur.

Animi pathemata reſpirationis actum admodum alterant. Cum terrore reſpiratio eſt anheloſa, accelerata, interrupta & ex parte profunda. Sub iracundia reſpiratio magna eſt, præceps, profunda, erecta atque fortis. Mœrorem concomitatur tacita, oppreſſa, interrupta, inæqualis, & debilis, interdum profunda ac ſuſpirioſa. Cum deſideriis coincidit reſpiratio celerior, efficacior, operoſior, brevior & frequentior. In timore deniquè eſt anxia, profunda & laborioſa. Vid. *Albertum ſemeiot. fol.* 127. 129.

Notatu dignum eſt: homines nonnunquam timidos & de ſanitate valdè ſollicitos anxiè & operosè reſpirare, licet non ſit urgens atquè ità periculoſus morbi ſtatus. Cavendum ergò ne in ſimilibus caſibus protinus funeſtum faciamus prognoſticum.

Nequè certa eſt prædictio ex difficili reſpiratione, antequam morbus conſiſtat, complures enim inſtante criſi difficulter reſpirant, quâ peractâ tandem apparet, quo pacto morbus ſit finem aſſecuturus.

Quin & cuiquam ob erratum in diæta uſu aliquando venit reſpiratio difficilis, quæ tamen potiſſimum poſtridie deſinit.

Notandum deniquè eſt, quod docet *Boerhave Aph.* 988. *Quod varius etiam ordo, quo variant ſe mutuò excipientes reſpirationes multum affundant lucis diagnoſi & prognoſi: nam ex mala in bonam optima, & ex bona in malam peſſima. Quæ autem tempore criſeos inſurgit, optima.*

Haſce & ſimiles circà reſpirationem contingentes immutationes, niſi quiſpiam rectâ viâ ſecum reputaverit, errore capi nullo negotio poteſt, futurum morbi qualemcunque eventum pronuntiaturus.

CA-

CAPUT V.

DE

LINGUA UT SIGNO.

APH. DXIX. QUandoquidem lingua non ſolum quæ ſit fluidorum craſis, ſed etiam quænam partium ſolidarum & potiſſimum generis nervoſi ſit conditio indicet; ac peculiare commercium habeat cum ventriculo & pulmonibus: palam eſt ejus inſpectionem medicò ſumme eſſe utilem & neceſſariam tam ad diagnoſim quam prognoſim.

SCHOLION. Linguam indicare, quale ſit ſanguinis ſerum, ac illam, prout aliquis ex humoribus prædominatur in corpore, alio atque alio colore infici memoriæ prodidit *Hippocrates lib. 6. epidem. ſect. 5. art.* 13. *vel verſ.* 23. & „ ſeq. " Lingua, inquit, urinam ſignificat: linguæ virides cum pallore, bi„ lioſæ. Bilioſum autem à pingui: rubicundæ verô à ſanguine. Nigræ ab „ atrabile. Siccæ à fuliginoſo ardore & uterina parte: albæ verò à pituita. „ Urina concolor cibo & potui, & qualis intus eſt humidi colligatio. Lingua „ concolor attingentibus ipſam humoribus: quapropter per hanc humores „ cognoſcimus.

Galenus in hanc ſententiam *Hippocratis:* " *lingua urinam ſignificat* „ ita commentatur: in quintum tomum ſexti de morbis popularibus *Hippocratis* §. 14. claſſ. 3. fol. 375. " Linguâ indicari ait *Hippocrates* qualis ſit urina. Sane „ aut illud verè dictum & proprie, quod ſingulis diebus excernimus lotium, „ aut humorum ſerum. Utraque ratio eodem redit; linguam eſſe indicem „ humorum affectûs: ſicut & urinas ipſas." Quod verò pertinet ad ſequentia verba, quamvis non admittamus *Hippocratis* opinionem, eo quod innitatur falſo humorum quaternario numero: dicimus equidem ex lingua medicos poſſe reddi certiores de craſi M. S. Idque propterea quod ſeroſus latex, quô perpetuò tempore ſanitatis lingua imbibitur, humectatur, irrigatur, & à quô veluti à vaporoſo rore madet, à ſanguine derivetur.

Quod verò partium ſolidarum & potiſſimum generis nervoſi conditionem indicet, contingit ob ſubſtantiam ejus papilloſam, quæ nervoſa eſt. De qua mox plura.

Plu-

Plurimum deinde lingua valet ad comparandam diagnoſim & prognoſim morborum ventriculi & pulmonum, non ſolum ob membranam, quæ illis communis eſt, verum etiam propter vapores qui ex partibus illis ſuperiora petunt linguamque variè afficiunt. Vide *diſſert. de conſenſu part.* Cap. 8.

Ut verbis itaque utar *Baglivi* fol. 211. item 137., " Pro ſecreto tibi ſit le-„ ctor, me certiorem de ſanguinis ſtatu indaginem aliunde non haurire quam „ ex lingua; ſi quidem cum ſit congeries infinitarum glandularum & papilla-„ rum nervearum, per quas immediatè manifeſtatur morboſum illud in ſan-„ guine ſuperabundans, neque in itinere mutatur, prout in excretis per alia „ corporis emunctoria contingit; ideo magna fides linguæ affectibus & mu-„ tationibus adhibenda in morborum cognitione, reliqua enim ſigna frequen-„ ter fallunt, hæc autem nunquam aut rarò. Cave igitur ne diſcedas ab ægro „ in cujuſcunque morbi curatione, niſi prius linguam inſpexeris, præſertim „ ſi de internis inflammationibus ſuſpicio fuerit, quas tibi certiſſime explorabit „ lingua: utpote., quæ in minima inflammationum ſuſpicione ſtatim reſiccari „ incipit, & creſcente inflammatione creſcit pariter & linguæ ſiccitas.

Ejusdem eſt ſententiæ *Hecquet*, qui in tractatu, cui titulus Conſiderationes de uſu opii &c., ità loquitur fol. 284. " Lingua fidelis eſt interpres eorum, „ quæ fiunt in ſanguine, ejusdemque alterationum maximè abſconditarum, „ usque adeo ut in morbis abditis & obſcuris lingua melius manifeſtet per mu-„ tationem ſui coloris, habitudinis, mollitiei, humectationis, febris præſen-„ tiam, quàm ipſe pulſus, qui in hiſce morbis eam non niſi obſcurè declarat.„ Mirandum igitur eſt hanc ſemoioticês partem, quam *Hippocrates Gloſſoman-teiam* vocat, non magis à medicis fuiſſe excultam. Poſt *Galenum*, inquit *Conringius introduct. in Medicinam*, " Hæc doctrina à plerisque medicis planè „ neglecta fuit. Tantum paucos antè annos *Prothus Caſulanus ſenenſis* pecu-„ liari eoque elegantiſſimo libello hoc argumentum expoſuit.

APH. DXX. Ut Medicus Rationalis cum fundamento poſſit ex lingua judicium formare, oportet ut ei nota ſint ejus fabrica, naturaliſque conſtitutio.

Scholion. „ Magna, inquit *Duretus* 133., ſunt argumenta, quæ ex quali-„ tatibus & actionibus linguæ petuntur, cum perſpicientia cauſarum res illas „ efficientium. „ Hanc porro perſpicientiam nemo obtinere poteſt, niſi qui ex Anatomicis linguæ ſtructurnæ perfectam acquiſiverit notitiam, & œconomiæ animalis fuerit peritus. Cum autem Clar. D. *Verbeyen* in linguæ deſcriptione brevior, multa ſcitu neceſſaria non ſatis clarè expoſuerit, quantum in nobis eſt & ad rem hanc noſtram neceſſe, defectum illum ſupplere conabimur.

Linguam intuenti primùm in oculos incurrit ſulcoſa linea à baſi ejus ad cuſpidem excurrens, ſicque eam in partem dextram & ſiniſtram æqualiter dividens; linea dicta mediana & apud *Hippocratem* lib. *Coac.* γλώσσης τὸ δικχρουν,

Obſervatur deinde quod circa hanc lineam nonnihil magis palleſcat lingua.

Docet autem experientia, quod non nunquam pars una linguæ reſolvatur alterâ illæsâ; itemque una afficiatur inficiaturque pravo colore intactâ alterâ. Cujus rei ratio eſt, quod venæ arteriæ ac nervi unius lateris vix ultra hanc lineam transcurrere ſoleant, aut cum vaſis alteriùs lateris conjungi.

Viſui deinde ſeſe offert mambrana tenuis linguæ exterior, eam totam inveſtiens: tenuis hæc membranula cuticulæ ſimilis ac continuata epiteliæ, prolabia totamque oris inveſtit cavitatem; communis quoque ac continuata eſt cum membrana æſophagi, ventriculi &c. Poroſa deinde eſt aſpera & inæqualis: „ ſuperiùs enim linguæ planum in plurimas areolas, ut loquitur *Verbeyen* fol. „ 272. dividunt quidem Sulci foſſulæ valde irregulares, & in diverſis ſubjectis „ admodum diverſæ.„ Membranula verò prænotata replicata conſtituit margines ſulci cui inhærent & quo ſeptæ ſunt majores ad baſim linguæ ſitæ papilla ſeu glandulæ, de quibus mox. Totum deinde linguæ dorſum non nihil aſperum eſt & inæquale ob varias eminentias illud obſidentes.

Deprehenduntur à membrana imprimis extima linguæ ubique ferè, ſed potiſſimùm in linguæ dorſi medio, verſuſque ejuſdem apicem & latera erigi & exſurgere magnô numerô (Vide *Bergerum*) fibræ quædam cuſpidatæ, bifidæ partim, at incurvæ omnes & Baſim linguæ versùs inclinantes, ſeu potius (Vide *Hofman. ideæ machinæ human. fol.* 323.) parvulæ quædam vaginulæ pyramidales & rotundæ poroſæ extremitatibus unguium avicularum non multum abſimiles: undè etiam corpora unguiformia ab aliquibus nominantur: ſuntque in Brutis plerumque aſpera, rigida & ferme cartilaginoſa inſtar uncorum fænum ore prehenſum retinentia, Non ità quidem manifeſte occurunt in humanis linguis: in furum tamen capitaneo 1660. *Ultrajecti* diſſecto extra naturæ conſuetudinem & aſpera & aculeata à *Diemerbrochio* viſa ſunt. Sicuti refert *Anat. Lib.* 3. C. 24.

Eminent deindè in linguæ ſuperficiem, vel ſaltem ſub prænotatis vaginulis latiantas protuberant papillæ nervoſe à tunica nervea linguæ, quam mox deſcribemus, propullulantes, non unius magnitudinis & figuræ: triplici tamen potiſſimùm differentiâ obſervabiles: aliæ ſcilicet planæ ſunt, aliæ conicæ, aliæ rotundæ capitum fungorum æmulæ. Hanc eſſe papillarum nervearum formam forſan primò palàm fecerunt *Ruſchii* artificioſiſſima variarum corporis partium præparata, quæ meritò *Europa* invideat tota *Ruſſiæ*. *In lingua humana*, inquit, *Theſaur.* 10. *fol.* 9. *videre licet tria genera papillarum lingualium* Et Theſaur. primi fol. 23. & 24. ità loquitur: *innumeris gaudet lingua papillis per aream diſſeminatis: ſuntque incertæ figuræ & magnitudinis, earum papillarum aliquod ſunt planæ in medio præditæ foramine aut lacuna, in ambitu verò ſulco rotundo, nonnullæ contra conicam habent figuram, aliæ autem in fungulorum modum.*

modum. Figurâ denique ſextâ tabulæ quartæ theſ. primi, quam vide fol. 61. proponit linguam, per cujus aream diſperſæ ſunt innumeræ papillæ quæ guſtûs proximùm organum ſunt, repræſentatque in lingua papillas fungorum exiguorum forma, inter quas innumeræ viſuntur diſperſæ papillæ acuatæ, uti & papillarum majorum ſeriem, quæ planæ, rotundæ, variis foraminibus aut oſculis minutiſſimis circuloque præditæ. Itemque papillas majores ad linguæ radicem ſub epiglottide conſitas.

Ex hiſce locis *Ruiſchii* videtur maximum hunc Anatomicum non ſatis papillas nerveas diſtinxiſſe à prænotatis ante vaginulis ſeu corporibus unguiformibus.

Joannes Mauritius Hofmannus In idæa Machinæ humanæ Anatomico phyſiologica *papillas cum vaginulis in rem noſtram commodè deſcribit fol.* 323. „ Erumpunt triplicis, inquit, generis papillæ: primi quidem reliquis altiores „ ad extimam linguæ aream exſurgentes & inter cornua fibroſa circà apicem „ frequentiores, quadrato ordine diſpoſitæ, dehinc circa mediam regionem „ ubi albeſcit lingua raræ, in baſi verò & lateribus aliquæ inſigniores inſtar „ fungorum terreſtrium capitatæ; ſecundi plures & cornibus fibroſis præcipitatis numerô pares ab extremo apice nerveas propagines ulterius emittentes „ illorumque radicibus occurrentes; tertii graciliores coni figuram referentes, „ vel pyramidales per corpus reticulare pariter tranſeuntes & verſus extimam „ membranam deſinentes.„

Verùm ut quod ſentio dicam, una illarum trium eminentiarum impropriè papillæ dicuntur cum glanduloſæ potius ſint. Illæ ſcilicet quæ ad linguæ baſim occurrunt aliiſque papillis multò ſunt majores, rotundæ, applanatæ, in medio ſuo ordinariè ſinulo depreſſæ atque exiguo pertuſæ oſculo, ac ſulco quodam circumdatæ ac veluti concluſæ. Sed de linguæ glandulis mox plura, ubi aliqua de papillis nerveis præmiſero.

Papillæ nerveæ, inquit *Boerhaave Aph.* 45. *in exſerta viva, calida, humida, guſtando corpori applicata, jejuna lingua emergunt; in mortuis evaneſcunt; in famelicis imprimis eminent.* Dum verò omnes hæ papillæ & molliores ſint & in extimam linguæ ſuperficiem ſub tenui cuticula emineant, fibrarum cuſpidatarum tanquam pilorùm tegmine conſultô hoc naturæ inſtitutô velantur, ut contra ciborum attactus & attritus ſeptæ & munitæ lateant. „ Papillæ, inquit *Boerhaave* loco citato, erectis deindè vaginulis membranæ „ exterioris linguæ ſupponuntur, iis defenduntur contrà aſperitatem, acrimoniam, calorem aſſumptorum; ſunt autem hæ vaginæ poroſæ & ſic eminentes, ut preſſus cibus potuſque quam maximè in eas incurrant, ut objecta excipiant.

Habent denique corpora unguiformia fortè etiam alium uſum. Blanda ſcilicet preſſione & titillatione, dependente ab earum inæqualitate & conſiſtentiâ

nonnihil ſolidâ, ſalivam ex palatinis, quas attingunt, grandulis proliciunt fortaſſis.

Sed redeamus, undè digreſſi ſumus. Relicta ergò inter prænotatas vaginulas & papillas ſpatia copioſæ minimæ glandulæ in vivis ſalivali humore pellucidæ adimplent, quô lingua rigetur & madeat continuò. Vide *Berger fol.* 365. Hæ glandulæ ſecundùm *Verheyen* in parte antica linguæ ſemen ſinapis manitudine vix ſuperant, at poſteriora versùs ſenſim augentur. In vivis pellucidæ ſunt humoreque ſalivali refertæ, quem pro linguæ humectatione in ejus ſuperficiem deponunt.

Haſce glandulas jam dudum deſcripſerat *Wharton* in ſua Adenographia: in qua docet per totam linguæ radicem glandulosam, ferè innumerabiles protuberantias inſtar papillarum diſperſas eſſe: quarum una quælibet in medio ſinullum foraminulo perforatum habet: & ex omnibus his foraminibus per linguæ radicem ſic diſpoſitis mucum exprimi aſſerit. Quid? Quod *Morganus adver.* 6. *animad.* 95. aliquando in iis glandulis, quas *Ruyſchius* aſpexerit ut papillas, caveam cui ductus excretorius continuatus erat viderit, & alias crebra minora in hanc hiantia foramina.

Antequam linguæ culter admoveatur anatomicus, examinandum eſt, num in ejuſdem ſuperficie ſuperiori & poſteriori circa ejus medium, ut plerumque fieri ſolet, aſit foramen aliquod? Eſt hoc ipſum foramen, quod per tot ſecula inobſervatum; à duobus inſignibus anatomicis, *Heiſter* ſcilicet *Germano*, & *Morgagno* Italo eôdem veroſimiliter ferè tempore primò directum fuit. ac tandem à *Vatero Profeſſore Wittenbergenſi* ſedulò magis examinatum, & quid ſit clarius expoſitum.

Heiſter foramen hoc vocat cœcum: obſervavitquè illud figuræ incertæ & dubiæ eſſe; modò rotundum, quandoque trangulare, aliàs ovale: interdùm idem eſſe patulum & amplum; quandoque anguſtum & contractum, & non rarò papillâ in fundo hærente occluſum.

Conformes ſunt *Vateri* obſervationes. *Plures*, inquit, *linguas humanas recenter exſectas perluſtravi plurimaque experimenta feci, ſed non æquali ſucceſſu.* " Interdum enim in his vix veſtigium hujus foraminis adfuit, ſubinde „ quidem viſui ſe obtulit idem, ſed in fundo anguſtiſſimum, aditum flatûs, „ ſtyli, imo ſetæ porcinæ nullatenùs admittens, aut papillâ è centro porre„ ctâ planè occluſum. Aliô tempore, quô idem foramen occluſum depre„ hendi, mediante flatu detexi orificium exiliſſimum non in medio linguæ, „ ſed à latere verſus laryngem in loco pollicis latitudine à dicto foramine „ remoto. "

Foramen verò hoc non eſt niſi ductus excretorius inſignis alicujus novæ etiam glandulæ ſalivalis, ut primus quoque docuit *Morgagnus*: *hunc canalem*, inquit adverſario anatomico 1. fol. 4. item 6. fol. 121. *ſeu potiùs ſinum, cum*

cum exſtat, pro magnæ partis earum glandularum, quæ ſupremam linguæ ſuperficiem occupant excretorio ductu agnoſcimus. Confirmavit tandem hanc *Morgagni* opinionem *Vaterus* variis hanc in rem inſtitutis experimentis. „ Nuperrimè, inquit, cum puellam novem menſium demortuam cultro ſubjicerem, linguamque cum annexis denuo pelluſtralem tandem voti mei „ compos redditus ſum. Injectione enim aquæ in foramen hoc ſæpius tentatâ, ſucceſſivè elevata fuit glanduloſa expanſio ampliſſima majorem linguæ „ fauciumque partem involvens. Ab aqua enim injecta tota poſterior linguæ „ pars ac ſuperficies externa epiglottidis circa glottidem uſque intra æſophagum ad duorum digitorum latitudinem valdè intumuit. A latere præterea „ linguæ & eadem diſtenta fuit glandula inſignis ad frænum uſque expanſa, „ quæ cellulas & lobulos innumeros exhibuit. “

Utrum verò hæc glanduloſa expanſio pro unica glandula, an potius pro congerie plurimarum habenda ſit, determinatum hactenus non eſt; pro unica tamen conſiderari poteſt; cum unico ductu excretorio gaudeat. Utut ſit, ſalivæ fons novus & uberrimus inde ſcaturiat neceſſe eſt. Glandula enim hæc totam fere linguam, glottidem, atque æſophagum ità involvit & circumdat, ut in maſticatione & deglutitione in omnibus ſuis partibus compreſſa, non exiguam ſalivæ quantitatem, pro ductûs glandulæque magnitudine in linguam neceſſario effundat ac cum alimentis in ipſa deglutitione miſceat. Sed ad Rem.

Tunicâ ergo linguæ extimâ caute ſeparatâ vel potius leniter avulsâ conſpectui ſeſe offert retis inſtar fibrarum quoddam ſtratum & tegmen, membrana dicta reticularis *Malphigii*, alba à parte, quâ tangit membranam extimam, ab altera verò parte nigra. Subſtantiæ apparet (Vid. *Maur. Hoffman.*) glutinoſæ & mucoſæ in modum retis expanſæ, & foraminulis crebris, planè ut in cute (Vid. *Boer. Inſt. Aph.* 585. 517. 518.) pro papillarum (quæ terminantur ut dictum eſt ad parvulas vaginulas & thecas membranæ exterioris) emerſione ab ipſi immediate ſubjacente tunica nervea pertuſa. Si linguam quis bullire ſinat, hocce involucrum induratum cribrum ſatis pulchre refert.

Sub hac demum, & ſupra carnoſam linguæ ſubſtantiam immdiatè extenſa viſui ſe ſubjicit membrana tenuis ex filis nerveis contexta & conflata. Corpus vocat *Malphigius* papillare; quòd obſervetur magna quantitas pupillarum ab hac tunica nervea enaſci & aſſurgere uſque ad linguæ omnem ſuperficiem, potiſſimum tamen ad latera ejuſdem & prope apicem.

Credibile quoque eſt, ut inquit *Boerhaave* Aph. 486., *Papillas tam numeroſas oriri à nono pari nervorum ſoli linguæ dato, perquè eam diſtributo: quinti vero paris ramum ejus muſculoſis inſervire motibus.* An igitur rectè nonum par nervorum vocatur reflectens linguam?

Tandem vero ſub corpore iſthoc papillari viſitur linguæ ſubſtantia, ex qua tota ejus compages potiſſimum conſtituitur, muſcularis ex fibris ſcilicet carnoſis directionem variam habentibus efformata, & eô artificio, ut ait *Bergerus*, contexta, ut pandi & explicari, rurſumque conſtringi & flecti moverique in omnem ſitûs differentiam commodè queat.

Harum fibrarum interſtitia pinguedo replet. Vide *Malphig.* fig. 2. 3. 4. 5. Hiſce denique fibris interioribus ſecundum *Maur. Hofm.* fol. 324., pro humectatione & lymphæ affuſione intertextæ ſunt glandulæ minimæ ac miliares, dum aliæ ex conglomeratarum genere majores baſi adpoſitæ cernuntur, interfuſâ ibidem etiam pinguedine fibris flexilibus ſervandis idoneâ.

APH. DXXI. In temperatis igitur & bene conſtitutis corporibus lingua eſt ſubſtantiæ flaccidæ, laxæ, mollis humidæque; coloris ſuavè rubentis, proportionatæ magnitudinis, nec ullo ad guſtum aut loquelam vitiò detenta.

SCHOLION. „ Erit ingua naturaliter conſtituta (ait *Duretus* 123.) quæ in „ ſermone atque juſtaltu ſimilis eſt bene valentium, & potiſſimum ſit, nec ul- „ lo modo à ſe mutata eſt in colore, charactere, & molle. „

APH. DXXII. Præternaturales linguæ conſtitutiones conformiter ad naturales jam expoſitas, ad quas Medicus attendere debet, ut indicia ſtatus morboſi corporis elicere queat, ſunt potiſſimum ſequentes: 1. Lingua durior eſt, rigidior, ſicca magis, arida, aſpera, fiſſa ſeu hiulca. 2. Rubicundior; flava, nigra, livida. 3. Albicantior, pallidior; viſcida, glutinoſa, ſpurca, muco obducta vario. 4. Perverſi & depravati eſt ſaporis; puta acerbi, auſteri, acidi, amari, ſordidi, &c. 5. Puſtulis variis obſita eſt. 6. Peccat in mole, uti dum tumida nimis eſt. 7. Impotens eſt, paralytica, tremula, convulſa & contracta. Atque hinc in ſermone & voce naſcitur quoddam vitium.

APH. DXXIII. Sicuti in omnibus morbis lingua mollis humidaque boni eſt ominis; ita contrà rigida: ſicca, arida, aſpera & hiulca malum portendit. Denotat enim defectum ſalivæ mitis & inſipidæ; criſpaturam aut etiam rigiditatem ſpaſmodicam ſuarum fibrillarum papillarumve nervearum: adeoque ſanguinis ſpiſſitudinem ac inde naſcentes morbos; ſeri ad alias partes copioſiorem affluxum; genus nervoſum gravius afflictum; inflammationes partium internarum, in ſpecie meningum, ventriculi, pulmonum; febres acutas ardenteſque; phrenitidem; ventriculi acres cruditates; in principio acceſſionis febris morbi vel cruditatem vel malignitatem, & deniquè ſitim intenſiorem: peſſima verò eſt arida ſine ſiti, & potiſſimum ſi juncta fuerit cum cibi faſtidio, mortem enim deſignat frequenter.

SCHOLION. Si humida ſit lingua & mollis, ubi ſufficienti ſalivæ copiâ perfunditur & irrigatur, ſicca quoque erit ob ejuſdem defectum. Huc multum facit ſi quis ore aperto dormiens ſpiritum ducat: fit tamen lingua arida aſpe-

raque

raquè potiſſimùm ratione vaginularum emergentium ex tunica extima linguæ, vel forte etiam papillarum nervearum. Utut ſit ab hiſce corporibus veluti tuberibus linguæ ſuperficies nonnunquam quam plurimum exaſperatur. Dum ſcilicet deficientibus aut exhauſtis ſalivæ fontibus & rivulis illa humido deſtituta vel ſpaſmo affecta rigida evadunt, atque ita ſuis apicibus junctis feriunt attingentem digitum, cum motui non cedant, ut aliàs.

Siccitas autem ſi diutius protrahatur protinus ſimul lingua in fiſſuras plures paucioreſve diſſiliet, & maximè ſi æſtus jungatur paulò intenſior.

Notandum hìc eſt linguas dictas rigidas, aſperas ac hiulcas inter ſe tantùm gradu differre. Ubi enim ſalivæ ubertas primô deficere ac lingua exareſcunt incipit fit ea rigidiuſcula: ſin autem in ſiccitate proceſſerit, aſperitas major percipitur: quod ſi verò ad ſiccitatis gradum ſummum pervenerit, hiulca fit inſtâr agrorum ab æſtu, hoc eſt finditur & quaſi exulceratur.

Ad ſitim quod attinet, obſervandum eſt, eandem tunc ſuboriri, quando corpus ægri exſiccari, dum in faucibus & lingualibus papillis ſiccitas & criſpatio produci incipiunt, ita ut cum proportione, quâ hæ augentur, ſitis intendatur quoque. Niſi tamen talis fuerit ariditatis ſtatus, ut partes, quæ ſitis ſubjectum ſunt, omninò deſtructæ ſint: quo in caſu ſitis nulla erit perceptio, quod lethale eſt: vel niſi adſit delirium, quo fit ut moleſtæ affectionis, quæ ſitim excitare ſolet, non fiat debita perceptio. „ Habent phrenitici, „ inquit *Mercurialis* linguam aſperam & ſiccam, ſed ſine ſiti propter mentis „ errorem *Lib.* 1. *Medicinæ practicæ de affectib. Capitis*, *fol.* 64.

„ Qui voces aſperas naturâ habent, his etiam linguæ ſubaſperæ ſunt, „ & quæcunque aſperitates à morbis ſimiliter. Quæ igitur duræ ſunt „ linguæ à natura etiam ſine morbo hoc habent „ *Hippocrat. Epidem.* 2. *art.* 58.

„ Hi qui à febre ardente corripiuntur, internis quidem partibus à febri „ exuruntur, externis autem frigidi ſunt. Et lingua ac fauces ab interno „ ſpiritu ac caliditate exaſperantur & areſcunt. „ *Hip. lib.* 1. *de morbis* §. XXVII. *art.* 59.

„ Febris ardens, ſive Cauſos, Cum habuerit, febris detinèt & ſitis fortis & lingua aſpera ac nigra fit à ſpiritûs ſane caliditate, *Hip. de affectionibus* §. XI. *Art.* 7.

„ In *lariſſa* inquit *Hippocrates epid.* 3. *ſect.* 2., *hiſtoria ægroti duodecimi*; „ virginem febris corripuit ardens, acuta, inſomnis, ſiticuloſa, lingua fuliginoſa, arida. Sic autem, inquit *Galenus in commentario ad hunc locum* „ (*Vide comm.* 3. *fol.* 294. *B.*) appellat Tinctam quaſi fuligine quadam., quæ „ ſicca erat ex vaporibus. „

Linguæ aſperæ & reſiccatæ phreniticæ ſunt. Coac. art. 234. Item prædict. lib. I. art.

I. art. 3. vide *Matian.* 390. Sunt etiam qui loco aſperæ legunt denſæ. *Galenus* Claſſ. 4. fol. 329. C. docet quod denſa ſignificet aſperam.

„ In morbo febre ardenti appellato, ſitis tenet multa & lingua horret (A)
„ At color ejus primo quidem tempore eſt veluti ſolet: verum valde ſicca eſt:
„ progreſſu verò temporis induratur, exaſperatur craſſeſcit ac nigreſcit. Si
„ verò in principio hæc patiantnr, citiores Judicationes fiunt: ſi poſteriores,
„ tardiores. Ceterum remiſſionis eadem omnia ſigna lingua exhibet quæ in
„ peripneumonia. *Hippoc. de morbis* 3. §. *6. art.* 7. „ Ægrotus tamen 2. lib. 3. epidem ſect. 1. Qui hubuit lignam ab initio aduſtam: quique die viceſimo judicatus eſt à febre liber, non ſudavit, cibum faſtidiebat per totum tempus, reſipiſcebat, loqui non poterat, lingua arida: non ſitiebat: dormiebat ſoporoſus: & circa viceſimam quartam febrim habuit acutam, linguam combuſtam, ſeptima & viceſima mortuus eſt.

Ut hæc facilius percipiantur ſequentes adjungimus commentationes: *Duretus* locô horret vertit duriuſcula eſt, hoc autem nihil aliud eſt ſecundum ipſum quam aſpera: cujus aſperitas in minutiſſima inæqualitate conſiſtit. Vide fol. 133. Horrida dicitur, teſte *Martiano* 438., dum levem præ ſe fert aſperitatem quandam aut aſperitatis principium. (B) „ Certum eſt, ait *Martianus* fol.
„ 138. *Hippocrates* per *judicationes* omnem morbi exitum intellexiſſe, tam
„ ad mortem quàm ſalutem.

„ Porro ſuprà omnia relata ſigna in unaquaque pleuritide conſiderare opor-
„ tet linguam. Si enim bulla ſublivida fiat in lingua, velut ferro in oleum
„ tincto, ſi quidem in principio fiat aſpera difficilior eſt morbi emotio, & ne-
„ ceſſe eſt ſanguinem tuſſiendo ejicere in diebus quibus id fieri oportet: Si ve-
„ ro facto morbi progreſſu id fiat, judicationes quidem contingent ad deci-
„ mum quartum diem. *Hippoc. lib.* 3. *de morbis* §. XXI. *art.* 39.

„ Peripneumonicis quibus lingua tota alba ac aſpera fit, ambæ pulmonis
„ partes inflammatæ ſunt: quibus vero dimidium una, juxta quam apparet.
„ *Coac. art.* 400. *Vide Martian.* 460.

„ Si vero in febre hiberna lingua aſpera fiat & animi deliquia adſint, tali
„ remiſſio febris contingere ſolet...., ita ut fidem ne habeas febrium remiſ-
„ ſioni. Nam qui talia ſigna habent de vita periclitantur. *Hipp. de vict. acu-*
„ *tor.* §. 48. verſ. 10.

„ Sola linguæ ariditas cum flavedine latentes veſicæ vel aliorum viſcerum
„ inflammationes aliquando detegit, quas alia ſigna vix manifeſtant. *Bagl. de*
„ *bilis natura.*

Quid? Quod docente *Dureto* ex magno præceptore *Hippocrate*, fol. 474., linguæ mutatio eſſe ſoleat in ſubſtantia & colore, cum malè eſt utero, & malè ab utero.

Linguam in Hydropicis nonnunquam obſervari aſperam docet praxis medica,

dica, & memoriæ prodidit *Hippocrates* libró *prædict.* 2. *Art.* 47. ubi hydropis, qui curationem recipit, pulcherrima exſtat deſcriptio. Inter alia ergo ſigna refert hoc: *Tuſſim vero adeſſe non oportet, neque ſitim, neque linguam reſiccari, tum reliquo tempore, tum poſt ſomnos, quando hæc valde fieri ſolent.* Confer. *Duret.* fol. 328. verſ. 11.

Lingua nigra cum ſiccitate, ſcabritie, ſciſſuris & uſtione lethalis eſt, docente *Riverio.*

APH. DXXIV. Mutatur à ſeſe lingua in colore jam à fluidis eam perfluentibus, jam à ſaliva eandem tingente & quaſi diverſis colóribus fucante: nunc verò à diverſa conſtitutione ſuperficiei ipſius linguæ inducta à vario propriorum ſtaminum & fibrillarum ſtatu, qui facile alteratur à vitió plurimarum partium ſolidarum, vel à vaporibus ſurſum elatis.

APH. DXXV. Mutatur imprimis color linguæ naturalis, dum ea fit rubra nimis, flava, nigra, livida. Rubra nimis indicat majorem ſanguinis copiam per propriam ſubſtantiam diffuſam; partium incipientem phlogoſim. Flava vero hæc intenſiora. Nigra ſanguinis motum inteſtinum ſummæ auctum, æſtum ardoremque intenſiſſimum; partium gangrænam, exhalationes è partibus ſubjectis acerrimas; fluida linguam alluentia acriora & quaſi cauſtica &c. Livida vel eadem omnia vel præcedentibus majora; partium tonum deſtructum, ſphacelum viſcerum &c.

Scholion. Rubram ſæpius in anginoſis affectibus & peripneumonicis peſſimam eſſe, obſervatum eſt. *Caſulanis* qui compoſuit librum, in quo egit de ſignis linguæ, ut ante dixi, ſcribit: „ linguam ſiccam ſolitò rubicundiorem „ circa poſteriorem ejus partem cum voce obſcura anginam ſignificare. „ Ejuſmodi linguam fuiſſe refert *Hippocrates ægroti ſeptimi epid.* 3. *ſect.* 1. *fol.* 718. „ Anginoſa illa, inquit, quæ apud *Ariſtonem* erat, primùm à lingua cæ„ pit. Vox non clara, lingua rubra reſiccata fuit.

Lingua nigra ardentem febrim portendit. *Gal.* de locis affect. Cap. 5. lib. I. claſſ. 3. fol. 12. „ Nigra, inquit, *Alpinus de præſag. vita & morte ægro„ tantium* ignearum ſeu ardentium febrium cum ſummo ſquallore eſt propria, „ perpetuòque non parùm timenda, omnium maximè, ſi una adfuerint ſigna „ alia pernicioſa. Solet itidem ardentes peſtilentes detegere. Notandum eſt, „ inquit *Hofman.* M. R. T. 4. 369. linguam nigram in ardente febre plerumque „ præſagire inflammationem in partibus internis. „

Lividi coloris lingua omnium maximè eſt lethalis.

„ Lingua quæ in principio quidem inhorruit, in colore verò permanet: pro„ greſſu autem temporis exaſperatur, & liveſcit & rumpitur, lethalis eſt. Si „ verò valde nigreſcat, in quarta decima die judicationem fore ſignificat. Pe„ riculoſiſſima autem eſt nigra & cum virore pallida. „ *Hippoc. Coac. art.* 229.

fol. 542. vide *Duret. fol.* 133. *Martian. fol.* 438. item ſcholion Aph. 523. *In morbo febre ardenti &c. Hip. de morb.* 3. §. 6.

Putat *Caſulanus* tempora morborum acutorum ex linguæ inſpectione poſſe cognoſci. Etenim albicantem eſſe linguam morbi in principio, pallidam in augmento, flavam vel nigram in ſtatu.

„ In peripneumonia lingua flava eſt: verùm progreſſu temporis nigreſcit. „ Si igitur in principio nigreſcat citius morbus finitur. Sin poſteriùs tardius. „ Tandem verô etiam rumpitur lingua, & ſi digitum apponas inhæret. At li- „ berationem à morbo ſignificat lingua ſimiliter veluti in pleuritide. *Hipp. de morb. lib.* 3. §. XVI. *art.* 30. *item de diebus judicatoriis* §. VIII. *art.* 25.

De pleuritide autem ſic loquitur *Hipp. Coac. art.* 384. „ Quibus pleuriti- „ cis in principio lingua bilioſa fit (A) hi ſeptimâ die judicantur: quibus au- „ tem tertia aut quarta die, circa nonam. (B) Bullâ ſublivida oriente in lin- „ gua, in principio, qualis eſt ferri tincti in oleum, difficilior ſolutio contin- „ git, & judicatio quidem ad decimum quartum diem pervenit, ſanguinem „ autem plerumque ſpuunt *Idem docet lib.* 3. *de morbis*: *in unaquaque pleuri-* „ *tide* &c. vide Scholion Aph. 522. „ (A) Per Sympathiam partium vicinarum & ſociarum incendio conflagrantium licet aliter ſentiat *Duretus*. (B) Eſt autem bulla inquit *Duretus* 249. in ſolido corpore phlyctena ſive puſtula veluti ambuſta.

APH. DXXVI. Lingua albicantior, pallidior magis, mucoſa, ac viſcoſitatibus obſita indicat eandem majori ſeroſi laticis copiâ allui; lymphæ lentorem ab eaque derivatam ſalivam viſcidam & glutinoſam, quâ quaſi quôdam velô obducitur; ſeroſi laticis quô perluitur impeditam tranſpirationem. Deſignat verò hoc idem pati intimam canalis alimentarii & aſperæ arteriæ bronchiorumque tunicas; partium denique laxitatem, ventriculi atoniam ac ejuſdem cruditates pituitoſas.

SCHOLION. „ Lingua quæ viſa eſt, ait *Duretus*, non ità pridem aſpera & „ fœdo colore fucata, circa bifidam ſui partem veluti ſalivâ albâ obduci febris „ remiſſiònis ſignum eſt, ſi quidem id quod ſuper inductum eſt craſſum fue- „ rit, eâdem die: ſi vero tenuius poſtridie: ſi vero adhuc tenuius tertiâ die. „ Eadem etiam ſignificant hujuſmodi ſi circa ſummam linguam fiant, verùm „ minus. *Hipp. Coac. art.* 230. vide *Duret. fol.* 135.

In peripneumonia lingua cum pallore albicat juxta doctrinam magni Præceptoris. „ Aliter tamen evenire aliquando, inquit *Martianus* fol. 46. cognovit „ etiam *Hippocrates*, de Hoc particulatim egit lib. 3. de morbis §. XVI. art. „ 29. ubi acutiſſimam deſcribens peripneumoniam, in ea linguam flavam fieri „ primùm ait, & poſtea nigram. Verum quia hujuſmodi caſus raro contin- „ gunt, ad ea quæ frequenter eveniunt reſpiciens *Hippocrates* linguam albo „ colore infici dixit, non hoc tantum in loco, ſed ubique, imò linguæ pe-

ripneumonicæ

„ ripneumonicæ mentionem ſæpius facit, eam intelligens, quæ cum pallore
„ albicat: quod quidem expreſsè nobis ſignificavit lib. 7. epid. §. V. in hiſto-
„ ria *Cydis* filii ejus linguæ conditionem exponens: lingua, inquit. verſ. 35. qua-
„ lis eſt peripneumonicis cum pallore albicans. „

Cælius Aurelianus docet lib. 2. C. 27. fol. mihi 138. in peripneumonia linguam eſſe aſperam, ac primò ſubalbidam, dehinc rubram.

„ Dum lingua diu manet alba, vel pituitæ abundantiam ſignificat, vel
„ tardum morbi motum, & humorem linguæ ſuperinfuſum non multum à
„ calore febrili alterari indicat. „ *Sennert. inſtit. med. lib. 3. part. I. ſect. IV. fol.* 583.

Alba eſt lingua ob ſalivam ſimpliciter viſcidam, & hæc optima eſt inter linguas obductas. „ Superficies linguæ lentore quodam imbuitur in febribus,
„ ubi ſecretiones imminutæ ſalivam reddunt minùs fluidam. „ *De Moor inſt. fol.* 163. Circà ſalivam vero ſequentia notari poſſunt: ſaliva tenax, viſcida, calorem, ſitim & æſtum ſanguinis præternaturalem indicat nonnunquam. Pauca verò ſaliva, ſpumoſa alba denotat, ut loquuntur, efferum ac impetuoſum ſpirituum animalium motum corporiſque incaleſcentiam. Saliva denique in copia emiſſa limpida præſentiam acidi, tranſpirationem impeditam & ventriculi depravatam digeſtionem indicat.

Sordes quæ in febribus acutis linguam obſident, ac cruſtà nunc albâ, nunc cineritiâ, flavâ nigrâve obtegunt, plerumque impeditæ ejus & vicinarum partium perſpirationi debentur, hæc enim impedita hic mucum generat, quo extremi ductus infarciuntur quemque eructant. Hoc in caſu eodem modô ordinariè affectæ ſunt intimæ æſophagi, aſperæ arteriæ imò bronchiorum tunicæ, undè dum tales evadunt ægri, incredibilem phlegmatum excreant copiam. Si verò ſimul ſapor putridus ſit, denotat coacervatam materiam in putredinem tendere, quâ quandoque & extremi afficiuntur ductus: ſi verò ſapor amareſcat, rancidam bilioſam humorum inducat acrimoniam.

APH. DXXVII. Lingua ſordida cum ſpurcitie maloque ſapore ventriculi depravatam degeſtionem arguit, aut vitiatam lymphæ naturam.

Scholion. „ De recta vel prava digeſtione ſtatim certior fies per linguæ ſa-
„ porem; quem ſi mutatum deprehendes, ægrum leviter vel malè chylificare
„ aſſeres. *Bagl. de morborum ſucceſſionib. C. 16. fol.* 394. Quare, inquit
„ idem *diſſert.* 2. *de experimentis circa ſalivam &c. fol.* 422. Sæpe expertus
„ ſum, eos qui proximi ſunt, ut in febrem vel gravem viſcerum & præci-
„ puè naturalium affectum incidant, plures ante dies, nulla in parte eviden-
„ tius quam in lingua futuræ affectionis ſigna percipere: in qua loco naturalis
„ ſaporis, amarum, viſcidum, acidum aut ſalſum, præſertim circa horas
„ matutinas, cum magna virium laſſitudine & inappetentia obſervant; quibus

„ paulatim accedunt alia ingruentis mali ſymptomata, donec tandem ipſe mor-
„ bus erumpat. „

Linguam tamen ſordidam non eſſe ſemper mali ominis docet *Ballonius epid. lib.* 2. *pag.* 116. „ Tametſi, inquit, humor in præcordiis redundet, vix
„ in magna copia excitatur vapor, qui ἀξιολογως h. e. memoratu dignè ſive no-
„ tabiliter linguam inficiat, niſi calor contra naturam adſit qui materiam agitat:
„ unde pleriſque ſanis manè ſæpe à ſomno excitatis aliquid περιλιςχρον h. e. cir-
„ cum circa lentum & viſcoſum apparet, ſed id facilè aquæ lotione eluitur. „
Id quod etiam docet *Hippocrates* 7. *epidem in hiſtoria Pithodori ægrot.* 2. §. 2. *verſ.* 25. Lingua ex ſomno, ſi non collueretur, ſubalba præ ſiccitate. „ Bo-
„ na lingua ſemper bonum indicat, inquit *Bagl. loco proximè citato fol.* 425.
„ mala ſemper ſuſpecta, ſemper timenda, multò magis ſi viſcida fuerit, ari-
„ da, ſpurca malique ſaporis, quæ ſingula vitiatam lymphæ naturam
„ denotant: cujus morbi occulti ſunt, longi, maligni, & curatu difficiles ob
„ tardum hujuſce humoris motum, ejuſdemque difficilem diſſolutionem, quan-
„ do ab acidis & peregrinis ſalibus concreſcit & coagulatur. Hinc notatu dig-
„ num eſt, quod ſæpe obſervavi, chronicos viſcerum naturalium affectus,
„ quibuſcunque bonis ſignis apparentibus, quæ alioquin ſalutem ſpondere
„ poſſent, nunquam ſanatos fuiſſe, niſi quando ſapor, color & reliqua linguæ
„ accidentia ad naturalem ſtatum reducebantur: quod ſedulò notent tyrones in
„ curatione morborum ventriculi, qui medicorum patientiam magis quàm alii
„ moleſtant & torquent.

Idem *Baglivus* eodem loco docet, ſaporem linguæ depravatum cum ejuſdem viſciditate &c. perpetuò adeſſe in febribus lymphaticis, quas Romæ maximè familiares eſſe aſſerit. „ Liceat, inquit fol. 424. ſolummodo animad-
„ vertere morboſam ſalivam. cum talis naturæ Pancreatico vel aliarum glan-
„ dularum ſucco junctam, febres lymphaticas lentas cum acri calore circa veſ-
„ pertinas horas ſe exacerbante producere: accedente iiſdem appetitu dejecto,
„ capitis gravitate veluti ſoporoſâ, ſapore linguæ depravato matutino tem-
„ pore, cum ejuſdem vaſciditate ac dentium ſpurcitie & quodam fætore oris. „
Et in eadem hac diſſertatione fol. 423. ita loquitur: „ Ex halitu pariter oris
„ ſpirantis odorem vitrioli, aluminis, cibi corrupti, vel aliorum hujuſmodi
„ odorum malè ferientium nares, ego frequentiſſimè in cognitionem venio
„ peccantis lymphæ, & peccantis interni humori apparatûs, ſcorbutici, me-
„ zenterici, ſtomachici &c. „ Ut ut ſit dum ſaliva præter naturali hujuſmodi ſapore infecta eſt, veroſimiliter & liquor gaſtricus ſapore eodem imbutus eſt.

„ Linguæ ſordes & albedo, inquit *Fienus de Signis fol.* 168. febrem con-
„ tinuam ſignificant: etenim in omni febre continua mox lingua ſordida fit, &
„ alba cum punctis rubris albedinem illam intercurrentibus.

„ Lingua

„ Lingua ſordida, inquit *Baglivus Praxeos medicæ lib.* 1.*cap. XIII.* ubique „ ſuſpecta. „ Item in eodem capite 141. „ In malignis febribus præ ceteris „ conſiderandi ſunt oculi, lingua, & manus; lingua ſordida, & manus tremu„ læ in acutis ſemper periculum portendunt.

Notandum denique eſt, quod in morbis lingua omnem quaſi videatur deperdidiſſe nonnunquam guſtum, ita ut res omnes ægris ſint inſipidæ & ligneæ, ut conqueruntur: cujus cauſa eſt vel defectus ſalivæ, vel ſenſûs papillarum nervearum abolitus. Unde *Schurigium de Sialogia fol.* 115.

APH. DXXVIII. Puſtulæ vel quædam in lingua ſuborta ulcuſcula denotant ſeroſum ſanguinis laticem acriorem; fluidorum per linguam interceptum curſum; æſtuoſas acreſque ex ventriculo aut pulmonibus exhalationes.

Scholion. „ Aliquando aphtæ linguam albam & tuberculis efflore ſcentem „ ac tumidiorem reddunt. Porro aphtæ albæ, humidæ & tumidæ in decli„ natione morbi emergentes bonæ. Aſt aphtæ fuſcæ depreſſæ ad gingivas „ & labia ſeſe extendentes malæ: malæ quoque ut plurimum citò diſpa„ rentes, antequam ad juſtam muturitatem perveniant. *De Moor Inſtitut.* „ *fol.* 165.

„ In acutis febribus, ſi in lingua apparuerint puſtulæ ciceribus magnitudine „ æquales, in principio ſequentis diei morietur, inquit *Rhaſis ad Almanſorem* „ *Cap.* 2.

„ Quibus capite vulneratis os ſuppuratum fuerit, in lingua puſtulæ oboriun„ tur, & deſipiens æger moritur & convulſio pleroſque corripit in altera cor„ poris parte. *Hipp. de Cap. vulneribus* §. *XXVI. verſ.* 3.

„ Quibus autem in obliqua linguæ parte ulcus fit diuturnum, in his dentes „ conſiderare oportet, an quis juxta illam ulceris partem acutior ſit. *Hipp.* „ *prædict. lib.* 2. *art.* 99.

APH. DXXIX. Lingua in mole aucta tumidaque concomitatur nonnunquam anginam, paralyſim, hiſtericam, gravioreſque ventriculi vel etiam pulmonum affectus.

Scholion. „ Anginoſi in linguis tumores citrà ſigna diſparentes pernicioſi. „ *Hip. Coac. art.* 370. Mole aucta lingua, ait *Alpinus*, in anginis ita aliquan„ do viſa eſt, ut vix ore poſſet contineri, ſed plures rectè curati ſanitati fuere „ reſtituti, non pauci ſuffocati. In peripneumonia, teſte *Cælio Aureliano* 128. „ linqua craſſior atque conductione brevitata.

APH. DXXX. Linqua impotens, tremula, contracta, denotat motus ſpaſmodico-convulſorios; convulſiones præſentes vel inſtantes; affectus ſoporoſos, reſolutionem in genere nervoſo; mentis commotiones, alvi fluxum, pulmonum affectiones.

Scholion. Per linguæ impotentiam non ſolum intelligere licet aphoniam ſeu vocis & loquelæ deperditionem, ſed & locutionem interruptam: dum ſcilicet

 pa-

patientes dum loquuntur dictiones exactè proferre non poſſunt, ſed balbutiuut: quinimò linguæ ipſius irrequiem, ut unô locô quaſi conſiſtere non poſſit. Linguam impotentem *Hippocrates* vocat *Epid.* 7. *in hiſtoria Andreæ* §. *XXIII. verſ.* 18. inarticulatam, propterea forte quod vocem articulatam proferre non poſſet. Fit quoque in hujus ejuſdem libri Paragrapho XLII. verſ. 49. mentio linguæ matriculatæ.

„ Linguæ impotentia ſecundum *Galenum* eſt hujuſmodi, cum aut lingua „ titubat veluti tremula, nec bene voces efformat, aut cum reſoluta manet „ immota, nec jam verborum eſt dedala, inquit *Duret fol.* 368. ℣. 50. Si „ lingua derepente impotens fiat, aut aliquid corporis apoplecticum, melan- „ cholicum hoc ipſum fit. *Hip. Aph.*/40. *ſect.* 7. Ac ſi diceret, inquit *Du-* „ *retus* 369. Lingua tremula ſignum paralyſeos affuturæ, vel mentis non ſo- „ lidæ ſed inconſtantis.

„ Lingua tremula eſt, inquit *Duretus*, quæ contremiſcit dum exeritur, aut „ vocem efformat ſermocinando.

„ Mentis perculſiones cum voce clangoroſa, linguæ convulſiones tremu- „ læ evadentes mentem alienant: durities in his pernicioſa eſt. Linguæ tre- „ mulæ ſignum ſunt mentis non firmæ. *Hipp. prædict.* 1. §. 3. *verſ.* 2. *art.* „ 19. *Vide & Coac. art.* 99.

„ Mulieri hyſtericæ lingua refrænatur & hanc non ciaram habet. *Hip. lib.* „ 1. *de morb. mulier.* §. *V. verſ.* 3. *art.* 22.

„ Lingua tremula cum rubore juxta naſum & alvo liquida, ſi reliqua ſine ſi- „ gnis ſint circa pulmonem malum eſt, & celeres purgationes pernitioſas ſi- „ gnificat. *Hipp. Coac. art.* 231.

In hunc locum ſic commentatur *Duretus fol.* 136. „ Ut lingua omnis con- „ tra naturam tremula multum eſt terrifica: ſic eadem facit ut Medicus toto „ corpore perhorreſcat, quando ipſa contremiſcit, cum illis conditionibus „ quæ in hac prognoſi continentur.

„ Qui lingua offendunt & labiorum non ſunt potentes, ſi hæc ſedata fue- „ rint ſuppurati fiunt. *Hipp. lib. de judication art.* 40.

„ Linguæ tremulæ quibuſdam etiam alvum liquidam quandoque faciunt. „ *Coac. art.* 233. & *art.* 645. ita loquitur: " Linguæ tremulæ quibuſdam al- „ vi eruptionis futuræ ſigna ſunt.

„ Eadem, inquit *Duretus* 137. prorſus ratione in hoc tremore linguæ alvus „ profusè feretur qua balbis. Vide eundem *fol.* 577.

Linguam exertam in pulmonis inflammatione ſignificare intenſum cordis calorem memoriæ prodidit *Caſulanus*.

Item ſi lingua magna, nigra ſine voluntate per os feratur more eorum qui aliquid mandunt, malum eſſe.

Quædam cum bibiſſet pharmacum ad fœtum perdendum, convulſio tenebat, *lin-*

linguam commendebat. Ad quartum diem ad ipſam ingreſſus ſum, & erat ei lingua magna, nigra. Oculorum autem alba erant rubra: inſomnis. Quarta mortua eſt ad noctem. Hip. Epid. 5. §. XXII. verſ. 8. art. 53.

Vocis interceptiones cum ſingultu peſſimæ. Vocis interceptiones cum exolutione peſſimæ. Prædict. lib. 1. art. 22.

Vocis interceptiones cum exolutione, ſtupore detinente. perniciofæ. Ibid. art. 96.

Vocis interceptiones inſuper rigentibus lethales, tales autem leniter capite dolent. Coac. art. 156.

Vocis interceptiones in febribus malæ ſunt. Ibid. art. 34.

Vocis interceptiones in febribus convulſorio modo contingentes, ſi ad mentis emotionem cum ſilentio deveniunt, pernitioſum. Vocis ex dolore interceptiones doloroſam mortem inducunt. Coac. art. 248. item prædict. 1. art. 55.

Quibus voces cum febribus deficientes poſt judicationem, hi trementes ac ſoporoſi moriuntur. Prædict, Lard. 9. item. Coac. 247.

Num & vocis interceptiones cum ſopore convulſoriæ ſunt? Veluti Coriarii filiæ, quæ mulieribus purgationibus præſentibus affici cœpit. Prædict. I. art. 123.

Reliqua, quæ in ſermone & voce naſcuntur vitia & fortè potiſſimum ob linguæ aliquam affectionem præternaturalem, cum tamen & vitio aliarum partium produci poſſint, hic omittimus. Videri tamen poſſunt apud *Hippocratem* & potiſſimum *prædict. lib.* 1. *art.* 30. 32. 44. 54. 55. 90. *& ſeq.* Item *Coac. ab art.* 245. *ad* 260.

Ægrotantibus ſi frigida lingua obſervetur in acutis aut aliis lethalibus morbis, paulo poſt ſupervenit mors. River. obſ. communicat à *Paqueto* obſ. 1. Nos idem obſervavimus aliquoties.

APH. DXXXI. Ut lingua medicum rarius fallat, attendere is debet, quo morbi tempore, quô ordine ſe excipiant ea quæ apparent; num progreſſum habeant in pejus aut retrogreſſum in melius.

Scholion. „ Si ex hiulca aſpera fiat, ex aſpera rigidiuſcula ac tandem priſtinam levitatem & mollitiem amiſſam recipiat; eademque ſi progreſſus, vel potius, ut ita dicam retrogreſſus faciat ex nigra in flavam, indeque in pallidam mox in ſuavè rubentem, ſanè ex ea mutatione ac veluti retrogreſſu in ſuum decorem coloris narivi, pro metu ſiniſtri judicii conſolabitur medicum ſpe ſummâ ſecundi. *Duret. fol.* 135.

APH. DXXXII. Notandum denique eſt, linguam eſſe inſpiciendam, quæ nullo rerum aſſumptarum colore ſit infecta; quæ nec abluendo nec detergendo ab immunditie depurgata: atque id clarâ die; vel ſi locus, ubi æger cubat ſit obſcurior, accensâ candelâ.

APH. DXXXIII. Poſtquam medicus novit quid ex variis læſionibus principalium ac vitalium functionum læſionibus, uti ex variis conſtirutionibus certarum, partium in ſenſus incurrentibus detegere poſſit circa morbi naturam cauſamque. Supereſt ut ad excreta oculos convertat; ut urinam, alvinas fæces, ſputa; cruorem, ſi eductus evena fuerit.

CAPUT VI.

DE URINIS UT SIGNO.

APH. DXXXIV. OUroſcopia ſeu urinæ inſpectio, uti & Ouromanteia ſive judicium, quod Medicus ex inſpecta urina format de morborum indole, natura, ſtatu, ſpecie, cauſis, ſucceſſibus eventibus &c. non eſt in Medicina res nova, ſed perantiqua & à primis Medicinæ parentibus in uſum adhibita: minimè tamen neglectis aliis ſignorum fontibus.

APH. DXXXV. Cum indubitatum ſit urinam ſanorum normameſſe ac regulam, juxta quamad examen revocari debeant urinæ omnes ægrotantium, evidens eſt requirante omnia, ut ouroſcopus ac ouromantes notitiam habeat habitudinis ac naturalis conſtitutionis urinæ hominis ſani.

Scholion. Princeps Medicorum *Hippocrates* ſcribit in *Aph.* 66. & 76. *ſect.* 7. „ Oportêre Medicum ea inſpicere, quæ per veſicam prodeunt an ſint talia „ quæ à ſanis redduntur. Quæ ſi ita fuerint minimè ea tum morboſa eſſe: eò „ magis autem hæc morboſa, quò magis illis diſſimilia fuerint.

Huic notitiæ nullatenus adverſatur (ut objiciunt nonnulli) quòd lotium ſani hominis in eo ipſo & iu aliis illi comparatis varium ſit pro varietate ætatis, ſexûs, temperiei, usûs rerum non naturalium; quibus ſæpe ita alteratur (ut verbis utar *Fernelii*) ut nec partium affectiones, nec qualitates expreſſas referre poſſit. Præterquam enim quòd pleræque ſanorum urinæ in præcipuis attributis conveniant („ quia plerique noſtrûm, ait *Bellinus de* „ *urinis*, dum bene valemus ejuſdem, ſaltem ad ſenſum, naturæ urinam emittimus „ varietates illæ etiam inductæ à rebus ſeu internis ſeu externis urinam mutare ſolitis non ſemper tantæ ſunt, ut diſtingui non facilè poſſint à medico in hac arte verſato, ac ad omnes circumſtantias urinam mutantes ſedulo attendente. Verſatum porro in hac arte cum dico, qui non ſolùm novit ordinariam hominis ſani urinæ conſtitutionem, ſed varietates

tates quoque quas ſubit urina ex rebus ſingulis, quæ eam alterare & mutare ſolent. *Res* voco cum *Martinio* in Anatomia urinæ cap. XV. *mutantes*.

Talem igitur volo Ouroſcopum ac Ouromantem, qui non judicat ex urina foris ad eum delata ſine ulla inſtructione conſtitutionis illius, cujus urina conſpicienda ipſi exhibetur; vel ſine relatione ullarum circumſtantiarum &c. verum qui nonniſi præſente ægrô vel patefactâ per litteras aut per nuntium morbi hiſtoriâ, qui, inquam, nonniſi ægrum coram viderit, vel plenariè edoctus ſit omnia ab aliquo qui viderit, aliquid de morbi natura & exitu judicat. Ita ut dum unô oculô intuetur urinam, alterum intentum habeat in ægri ſtatum, prægreſſa, ac præſentia. Vide *Quæſtionem noſtram quodlibeticam: an ulla ſcientiæ medicæ inveſtigatione aut experimento quiſpiam poſſit ex ſola urinarum inſpectione morborum naturam ad medela dignoſcere?*

Quod ſi verò idem Medicus deprehendat à *rebus mutantibus* urinam ita alteratam, ut nec partium affectiones nec qualitates expreſſas referre potis ſit, hôcce ſignô hac vice neglectô, certiora inquirit indicia, quibus morbum ejuſque naturam, indolem, magnitudinem, vireſque ægri cognoſcat.

APH. DXXXVI. Ne verò Medicus rationalis ex mera aut levi ſolummodo conjectura judicet non ſolùm cognoſcere, quæ ſit urinæ ab homine ſano excretæ conſtitutio, ſingulaſque urinæ hominis ægri differentias perſpectas habere debet; ſed oportet eundem quoque intelligere, unde hæc dependeant, ſeu pro ſingulis differentiis urinarum præternaturaliter conſtitutarum alterationum & immutationum cauſas coguoſcere. Urina enim ut effectus cauſam ſuam indicat in corpore.

Scholion. Certiſſimum eſt ab urinis indicari poſſe omnes illas cauſas à quibus permutatur; & ita quidem ut quæ eam mutent per ſe, urina indicet illa per ſe, quæ verò illam mutant per accidens ea quoque tantùm indicet per accidens. Nam prout unumquodque habet vim cauſæ erga ſuum effectum, ſecundùm hoc quoque effectus habet vim ſigni erga illam. Dum itaque urina ab una tantum cauſa ſolet permutari illam ſolam indicat, cùm verò à variis cauſis tunc nullam illarum præciſe indicat; ſed omnes ſimul, id eſt indicat unam ex illis omnibus. Quænam autem omnium illarum ſit, ex aliis cauſis & circumſtantiis inveſtigari debet. Ita quoque quæ per ſe non habent vim urinas permutandi de iis etiam urina non poteſt indicare, quia talium non eſt affectus. *Fienus Semeiotices parte alterâ Cap.* 5. *de Urini* §. 4. *fol.* 303.

„ Qui ergo cognitum habet, *inquit Sennertus de urina Cap.* 12. *in fine*, ex
„ qua cauſa quælibet urinarum differentia provenit, ille eâdem operâ intelli-
„ git quid quælibet urina ſignificet.

Sunt tamen nonnulli qui arbitrantur non eſſe neceſſarium, ut quis ex urina rectè judicaturus intelligat ſingularum differentiarum, quæ in urinis obſervan-

 tur,

tur, rationes & cauſas; ſufficere ſi cognitum habeat quid experientiâ & obſervatione conſtet hanc vel illam præternaturalem urinæ conſtitutionem ſignificare. Verùm infundatè. Siquidem enim urina ut effectus nata ſit indicare proximè ſuas cauſas, evidens eſt quod hæc indicatio non poſſit unquam formari niſi ab eo, qui intelligit quæ ſint cauſæ, quomodo effectus ſuos producant. Atqui hoc ab experientia diſci non poteſt, ſed à juſta idæa œconomiæ animalis.

Sed objiciunt ulterius: non conveniunt Medici in deſignandis cauſis ſingularum urinæ differentiarum. Aſſerit unus differentiam hanc oriri ab hac cauſa, dum alter eam negat aliamque profert. Ergo Medicus qui ex aliqua differentia urinæ ut effectu judicat de ejus differentiæ cauſa non niſi leviter conjecturat, utpote innixus ſolummodo cuidam opinioni.

Fatendum profectò eſt, quòd Medici hypotheſibus nimium addicti ac indulgentes, quique rationes (quæ ſæpe aliud non habent fundamentum quàm ficta quædam & ſuppoſita principia) præferunt conſtanti & fideli experientiæ, non niſi leviter conjectent: ſecus verò eſt de Medicis, qui non fidunt rationibus, niſi quæ innitantur principiis indubitatis ac ab omnibus admittendis; quique noverunt rationes ità jungere experientiæ, ut illæ huic nunquam dominentur ſed famulentur perpetuò: adeo ut ſolummodo inſerviant ad ea, quæ experientiâ jam ſunt confirmata, explicanda & magis illuſtranda.

Cavendum ergo hìc eſt, ne quis nimium fidens & tribuens alicui opinioni circa rationem mutationum quæ obſervantur in urinis, turpiter ſæpè aberret ac ferè perpetuò fallatur.

APH. DXXXVII. Urina alia Potûs eſt, alia Sanguinis. Illa eſt, quæ à potu magis diluto aut tenuiore intra breve temporis ſpatium affatim hauſto copioſius quoque ac fere aquoſa, citò & ſine notabili mora, potûs introſumpti copiæ correſpondens excernitur.

SCHOLION. *Paracelſus*, ait, *Helmontius in tractatu cui titulus: Scholarum humoriſtarum paſſiva deceptio Cap. 4. §. 2. fol.* 816. " Urinæ corpus inſuper „ diſtinguit in urinam cruoris, potûs, & mixtam. Urinam potûs, per vias particulares, inſalutatô ſanguine, per poros ſcilicet ventriculi & inteſtinorum tranſpirare & ad veſicam ſub forma vaporis delatam parietes ejus quoque penetrare non modo docent recentiores, ſed opinati quoque ſunt veteres nonnulli. Hujus enim opinionis imprimis videtur fuiſſe primus Medicinæ parens *Hippocrates*: ut colligitur ex libro de oſſium natura. *Aſclepiades*, qui Romæ Medicinam fecit tempore *Pompæi* magni ac in vivis adhuc exiſtente *Mithridate* Rege, ejusdem quoque fuit ſententiæ: ut conſtat ex *Galeni* Lib. 1. Cap. 13. de naturalibus Facultatibus.

Porro tam hi quàm illi hanc amplexi ſunt ſententiam, quòd imaginari ſibi vix poſſent tam copioſam urinæ quantitatem tam brevi temporis ſpatiò per

viam

viam ordinariam poſſe ad veſicam pervenire. Verùm, etiamſi ab eorum opinione omnino alienus non ſim, gratis mihi videtur proponi breve temporis iſtud ſpatium: ut patet ſi ſequenti modo computare lubeat. Supponatur ergo ſingulâ ſyſtole cordis expelli in aortam uncias duas ſanguinis; una duodecima ſive ſcrupuli quatuor intrabunt arterias emulgentes. Supponatur deinde, quod in ſingulo rene ſcrupulus ſemis ab iſtis quatuor ſcrupulis ſecedat in urinam; item quod tempore mediæ horæ fiant ſolummodo mille & quingenti pulſus, adeoque totidem cordis ſyſtoles; medio horæ ſpatio ſecernentur urinæ mille & quingenti ſcrupuli ſeu drachmæ quingentæ, quæ faciunt uncias ſexaginta duas, & hæ libras circiter quinque, quæ ſufficiunt &c.

Hiſce adde, quod bibentes lautius vinum, cereviſiam, vel aquas etiam minerales, pulſus ſoleant habere frequentiores.

Vias denique exiſtere particulares demonſtratur ex eo, quod in iſchuria renali nulla ad veſicam deferatur urina.

Sed hæc tantùm per tranſennam & obiter. Parum enim intereſt an urina, quam dicimus potûs, per vias particulares an ordinarias transferatur ad veſicam. Ad rem noſtram magìs facit, quod conſtet talem urinam vix aliud eſſe, quam potulentorum aquoſiorem partem minimè alteratam; aliarum materiarum expertem; & cui ad ſummum admixtum ſit nonnihil humoris lymphatici ad digeſtionis negotium concurrere ſoliti; & fortè (ſi venas ſcilicet tranſiverit lacteas) lymphæ aliquid in haſce confluere ſolitæ; vel pauxillum tum etiam ſeroſi laticis ex ſanguine communicati. Ita ut tamen, quidquid ſit, pars potulentorum aquoſior longè prædominetur.

Notatu dignum eſt quod ſcribit *Tachenius in Hippocrate chymico cap.* 15. „ Potatorum & Helluonum urinam (propter copiam potûs, quem ingurgi- „ tant, mingunt ſingulis horis præſertim à vino Rhenano aquoſo) colore li- „ cet aquæ ſimplici ſimilem, attamen ſalſam eſſe ſicuti illam, quæ tincta à mo- „ derato potu generatur."

APH. DXXXVIII. Urina verò ſanguinis eſt illa, quæ pluribus horis ab ultimo cibo potuque excernitur: adeoque illa, quæ aliquamdiu cum ſanguine intimè commixta circulaverit; ac tandem per tenuia vaſcula renum uropojetica tranſcolata per ureteres demiſſa fuerit ad veſicam; ex qua denique, ubi vel ob quantitatem vel acrimoniam moleſta eſt, per uretram foras exprimitur.

APH. DXXXIX. Urina hæc ſanguinis eſt ejusdem ſeri portio aquoſior, quæ, poſtquam vehiculi munere functa fuit, laudabili, nutrititiâ ac gelatinosâ ſubſtantiâ ſuâ privata, jam loco ejus imprægnata eſt ſucci nutritii ſeu ſeri ſanguinis particulis ſuperfluis, excrementitiis, inutilibus; redditis ſcilicet jam magis ſalinis, oleoſis, penè putridis, ac terreſtribus.

Scholion. Quod urina ſanguinis ſit ſeri ſanguinis pars vel ex eo ſolo demonſtratur,

ſtratur, quòd, etiamſi potus non aſſumatur & diuturna edulium & potabilium abſtinentia præcedat, urinæ tamen aliquid ſemper excernatur.

Differt verò urina à ſero ſanguinis quod aqua, quæ ejus partem longè maximam conſtituit, non ſit infarcta & repleta particulis gelatinoſis, mollibus, lubricis, albugineis, mitibus ac nutritiis; ſed locô earum in ſinum ſuum receperit moleculas ſanguinis magis ſalſas, ſulphureas terreſtresque.

Urina itaque eſt ſerum à totius corporis coctionibus ſecretionibusque omnibus ſuperſtes; ſanguinis lixivium, recrementorumque ejus vehiculum, quô ille elutus purgatur, dulceſcit, miteſcit ac balſamicam illam ſuam conſervat craſim.

Sed operæ pretium videtur hæc per analyſim chymicam eamque quo ſimpliciorem eo tutiorem confirmare. Per ſolam igitur urinæ exhalationem, vel potius per leniſſimum etiam ignem ex cucurbita vitrea diſtillationem, innoteſcit imprimis: quod urinæ pars maxima ſit aqua, ita ut hujus partes triginta deprehendantur ad unam partem ſolidæ commixtæ. Vide *F. Hofmanni* Med. Rationalis T. 3. ſect. 1. Cap. 13. de urinis §. 6. pag. 289.

Addiſcitur deinde quod pars hæc aquoſior exhalans, donec viceſima pars ſuperſit, collecta pura puta ſit aqua limpida, omnis alterius qualitatis expers; niſi quod fœtore ingrato, nauſeoſo ſingulari ſe prodat. Ubi cæteræ aquæ, quæ diſtillantur ex aliis animalium liquoribus ut albumine ovi, ſaliva, ſero ſanguinis &c. Odoris quidem ſunt minùs grati, ſed tamen non ità fœtidi. Imò urina animalium ſolis veſcentium vegetabilibus non ità ingratam ſuppeditat aquam. Docent deniquè experimenta cum urina inſtituta, aquam eò prodire magìs graveolentem, quo animal, cujus urina diſtillatur, vegetum magìs, ſanum ac robuſtius fuerit.

Eſt tamen hæc aqua nec alcalina, nec acida; nec ſalina, nec ſpirituoſa ut vina. Vide *Boerhave Operationum chemicarum parte ſecundâ proceſſu XCIII.*

Commemoratu dignum hìc eſt experimentum (quod primus videtur inſtituiſſe Doctiſſimus *Bellinus*, quodque refert *in tract. de urinis* fol. 7. & 8. & deindè *Boerhave* locô proximè citatô) experimentum, inquam, quô exhibentur omnes mutationes colorum, quas ſucceſſivè ſubit urina exhalans.

Hoc igitur in actu lotium ex colore naturali ſtraminis fit ſenſim rubicundius; & prout plus aquæ illius pellucidæ aſcendit, eo ſemper profundius rubrum colorem accipit, perque varios gradus altiùs tincta tandem fere redditur nigra, ferruginoſa, valde ſpiſſa, turbida, opaca, ſpumæ tenax. Quod ſi ad ſingulas illas colorum mutationes urinam ad libram expenderis, atque ità intellexeris quantum liquidi evaporet: ut eædem mutationes contingant ac abſolutâ ev poratione, tantum communis aquæ ſedimento ſucceſſivè affundas, quantum ad ſingulas mutationes admiſcendum eidem eſſe ſedimento per ponderationem didiciſti: videbis (dictu mirabile) videbis, inquam, urinam ex niger-

gerrima & plane viſcida per eosdem diverſorum colorum & fluxilitatis gradus tranſire verſus citream flavedinem & fluxilitatem aqueam, ad quam poſtremò aptâ communis aquæ ſuperaffuſione redigetur rurſus; nempè videbitur urina planè naturalis & ab animali emiſſa, non per communem aquam comparata: ſimile etiam guſtu deprehenditur in ſapore contingere, qui ex acerrimo ſenſim fit mitior, quo usque ſit qualis naturalis urinæ.

Cùm ergo per affuſionem aquæ fontis, locô aquæ ex urina evaporatæ, urina producatur in omnibus qualitatibus cum priori omninò conveniens, palam fit ſeroſum urinæ laticem puram eſſe aquam.

Sal verò manifeſtatur vel ſolo ſapore ipſius urinæ & potiſſimum ſedimenti poſt exhalationem relicti. Si urina evaporata usque ad conſiſtentiam ſyrupi ſpiſſioris, in cavea deponatur, in fundo formatur maſſa, quæ ſi aquâ diſſolvatur & hæc rurſus evaporet ad pelliculæ productionem, tumque rurſus ad caveam deferatur, formantur cryſtalli ſalinæ, proximè ad ſal ammoniacum accedentes.

Salinis verò urinæ ſpiculis implexos & irretitos eſſe quosdam tenuiſſimos ſulphuris ſeu olei ramulos ex fœtore, quem urina ſpirat, detegitur: uti ex eo quoque, quòd maſſa poſt urinæ exhalationem relicta ſit pinguis & oleoſa; non facilè ad ſiccitatem conſtantem in igne deducatur, & quantumvis arida in aëre liqueſcat, inſtar ſalium neutrorum, quibus multæ particulæ oleoſo-ſulphureæ admixtæ ſunt, ut terra foliata tartari & ſimilia: quodque prunis impoſita flammam concipiat. Confirmantur deniquè prænotata ex tinctura, quæ ope ſpiritûs vini extrahitur ex urinæ evaporatæ reſiduo. Vid. *Hof.* M. R. T. 3. ſect. 1. cap. 13. §. 7. art. 3. & 5. Prænotatum magma à quibusdam ſtatuitur pro parte maxima eſſe bilioſum. Amareſcere tamen deprehenditur nunquam.

Terreæ denique, quæ inſunt urinæ, particulæ inſipidæ, tum corruptione, quam ſubiens urina fæces pollinis inſtar tenuiſſimi deponit, tum factâ elixiviatione ſedimenti ad oculum demanſtrantur.

Ex hac ergo ſimplici urinæ analyſi, quæ principia ejus immutare nullatenus apta eſt, ſed eas ſiſtit ante oculos in eâ formâ quâ ipſi inſunt, patet: urinam componi ex ſeroſo latice, cui innatent particulæ ſalſæ, ſulphureæ & terreſtres: atque hæc ejuſdem elementa ſeu principia conſtitutiva.

Nec me morantur ea, quæ vi ignis ex lotio educta ſiſtuntur ut ejuſdem elementa. Sunt enim hæc ipſius ignis ſolummodò producta: & ex quibus aliud addiſcere non poſſumus, quàm in urina exiſtere talem materiam, quæ ſumma vi ignis torta & agitata ſuppeditare valeat v. g. ſpiritum alcalinum, ſalem alcalinum volatilem, oleum fœditiſſimum, fœcem ſalinam. De quibus qui ſincere inſtrui cupit videat proceſſum 95. *Operat. chemicarum partis ſecundæ Boerhaave.*

Malè ergo ex hiſce & ſimilibus vi ignis elicitis inferunt nonnulli, ea formaliter urinæ ineſſe, & inde varias adſcribunt urinæ proprietates, E. G. eam eſſe acidam aut alcalinam, copioſo ſcatere ſulphure aut ſale volatili &c. Sed quam vana illa ſint quisque addiſcere poterit ex chemia illa Celeberrimi *Boerhaave*, omnium quæ hactenus prodierunt doctâ, accuratâ & completâ magis, & potiſſimum in parte ſecunda operationum chemicarum, ubi urinæ inſtituitur analyſis. Cum verò hoc opus non ſit in manibus omnium, quod tamen exoptandum foret, lubet ex eo aliqua ad rem hanc noſtram ſpectantia huc transferre.

Probæ omnes, quæ inſtitui ſolent ad explorandum an corpus aliquod ſit vel alcali vel acidum, inſtitutæ imprimis cum urina pura hominis ſani redditâ poſt ultimum cibum potumque (quæ videri poſſunt in proceſſu 92.) deinde cum aqua hujus diſtillata (quas vide proceſſu 93.) & denique cum ſedimento (vide proceſſum 94.) evincunt urinam nec acidum eſſe nec alcali.

Tandem hinc ſcimus, ait *Boerhaave* ubi uſus exponitur proceſsûs 95." ſalem „ fixum alcalinum non deprehendi in humoribus noſtris, quia nunquam in „ maximâ copia urinæ etiam per retortam diſtillatæ & igne calcinatæ potui „ reperire vel granum.

" Et in uſu proceſsûs 92. ſic loquitur: ſcivi Alcali nunquam in ullo humo„ re ſano bene valentis hominis naſci, ſed quidem ingeri poſſe aliundè. Sci„ vi ne in morbis quidem putridiſſimis id unquam fieri ſive acuti fuerint ſive „ chronici....

„ Certi ſumus nihil ſalis alcalini nativi in urina hærere. Ergo neque in ullo „ humore corporis humani, quia urina ſales magis quàm ullus alius humor; „ tum quia ſales urinæ magis acres alcaleſcentes, citius verè alcalini reddendi „ quam alterius humoris in toto corpore.

„ Quam falluntur ergo artifices qui altum clamant, ſales alcalinos oleo„ ſos volatiles naturales eſſe homini. Error quem chemia minus pruden„ ter exculta introduxit in Medicinam, quem ſana chymia unicè iterum cor„ rigit.

Sicuti nihil acidi vel alcali, ita nec ſpirituoſi quidquam in ea deprehendas. Urina enim diſtillata nil ſubminiſtrat ſpirituoſi venoſi: ut docet proceſſus 92. Diſtilla urinam hominis copioſiſſimè bibentis vinum vel alios quosvis liquores ſpirituoſus, nihil plus elicies ſpirituoſi, quàm ſi ſolummodo aquam potitaſſet.

„ Pars, inquit *Boerhaave in uſu ad hunc proceſſum*, humorum ſalubrium „ maximè levis, tenuis, volatilis eſt aqua fere elementalis; niſi quod in illa „ inſeparabiliter cohæret illud alterum æquè leve tenue, volatile, fœtidum, „ putridi quid referens, non natum de ſalino principio, ſed ex oleoſo potius „ & tamen neutiquam ſpirituoſum, fermentatum inflammabile. Nulla igitur

in

„ in iis mutatio, qualis in fermentatione deprehenditur, nulla confectio ſpiri-
„ tuum talium, qui tam facilè ab aqua ſeparari poſſunt: dum fœtidum hoc nulla
„ arte queat ſeparari.

„ Nullus igitur ſpiritus inflammabilis in noſtris humoribus volatilis.
„ Oleum in corpore humano, per vires vitæ longè volatilius conficitur
„ quàm ſal ullus in eodem corpore; cujus contrarium creditur. Fœtidum
„ id oleoſum ſingulare vix uſquam, niſi in perſpirabili *Sanctoriano*,
„ ſudore & vapore, qui naturaliter in cavitatibus naturalibus corporis...
„ Hinc & novimus nullum ſalem volatilem eſſe in corpore humano qui
„ gradu aquæ ebullientis inde aſcendit: quidquid contra ſentiant authores chy-
„ mici & Medici. Nihil alcalini volatilis aut ſimplicis aut oleoſi. Acidi
„ volatilis nihil. Quam ergo erit corrigenda circa hæc hodierna Medi-
„ cina!

Verùm petet aliquis, cum ſedimentum relictum poſt aquæ ab urina exhalationem ſit maximè acre, ſaporemque habeat valde ſalſum, adeoque indubitatè contineat quoddam ſal, quod nullatenus dici poteſt eſſe ignis productum, cujus eſt tandem illud naturæ & indolis? Reſpondemus: ſal urinæ nativum imprimis longè minùs volatile eſſe quam aquam; utpote cum ebullitionis calore non aſcendat: deinde ſal illud ſingularis eſſe naturæ (vide proceſſum 98.) ſpeciemque eſſe ſalis neutri accedentis ferè ad naturam alcalini ſeu potius ſalis ammoniaci. Si enim magmati ab evaporatione relicto miſceas oleum tartari per deliquium, penetrans, urinoſus, volatilis fœtor nares mox ferit. Ita tamen ut in omni urina hominum ſanorum ſale communi veſcentium manifeſtè deprehendatur hoc ipſum ſal. Fœx enim ultima ſedimenti igne apertô calcinata, deinde per aquam in lixivium inducta verum ſalem marinum reddit, ſi homo illo uſus fuit. „ Ita ut inde ſciatur, ſalem marinum ingredi ſangui-
„ nem, illi miſceri, indè per vias lotii exire & tamen non mutatum manere,
„ agere itaque per vaſa pleraque corporis, ſed reactione horum non mutari.
„ *Boerhaave chemiæ proceſſu* 95.

Hæc confirmantur quoque experimentis inſtitutis ab *Hofmanno*, quæ refert *Medic. Rationalis* Tom. 3. fol. 290. „ Sedimenti, inquit, nonnihil igne
„ cremavi, & cineres relicti ſunt nigri, qui ſaporem ſalis communis linguæ
„ imprimebant. Cineribus his affudi quidquam aquæ, ut ſal in ſe reciperet,
„ & liquamen inſtillavi ſolutionis Lunæ, unde facta eſt præcipitatio. Alteri
„ reſidui hujus portioni in vitro affudi oleum vitrioli & vehemens facta eſt
„ turgeſcentia & ebullitio, cum denſo & albo aſcendente vapore, odoris pe-
„ netrantiſſimi, qualis ſolet emergere, quando oleum vitrioli admiſcetur ſali
„ communi vel ſali ammoniacali. „ Et foliô ſequenti ita loquitur: & culinare
„ quidem ſal cum elementis ad maſſam ſanguinis tranſit ac per renes, ceu
„ congruum ſalium emunctorium cum urinoſo ſero colatur. Quod verò ſa

„ urinæ

„ urinæ ad communis naturam accedat ex eo pateſcit, quòd non ſolum urina „ inſpiſſata cum oleo vitrioli ſpiritum & vaporem ſalis communis volatilem in „ auras emittat; ſed etiam lixivium ex cineribus combuſti reſidui cum aqua „ factum ſolutionem argenti præcipitem det; itemque per diſtillationem „ (quod ſæpius à me factum) ſal enixum culinari in omnibus quoad effectus „ ſimile educi queat. „ Salis Marini exiſtentiam in urina jam dudum ante hoſce duos ſummos viros deprehenderat *Tachenius*: ſiquidem ſcribit in *Hippocrate ſuo Chymico*: Cap. 15. in fine fol. mihi 107. „ Sal ſicuti comeditur, ita „ reperitur in urina, formâ atque naturâ immutatâ citraque ullam ſui altera„ tionem: quod cuicunque facillimè experiri licet; ex urinæ nimirum inſpiſ„ ſatione, calcinatione ſolutione reperitur ſal granulatum & purum, ſicuti „ in culina quotidie utimur. Vivunt etiam homines in Alpibus ex ſimplici „ lacte quorum tamen urina acido & alcali non caret: & licet ejus ſal in ſalis „ forma concreſcat non tamen granulatur, ut ſal Marinum, *nec ubiforme* „ nec eſt in igne conſtans, ſed levi calore fugit ab igne, ut experientia de„ clarat.

Sed hæc pluſquam ſufficiant ut urinæ componentia, quantùm opus eſt, ab uroſcopo cognoſcantur. Concludimus ergo iis quæ *Boerhaave* habet fol. 307. „ Fœtor urinæ ſanæ individuus oleo attenuato putrido, hinc & vola„ tili, non ſali volatili alcalino debetur. Sapor autem amarus, ingratus ſal„ ſus, ſali lotii compoſito & oleo ſimul debetur tenui ſali marino, qui ple„ rumque adeſt.

Notandum denique eſt particulas ſalſas quæ urinæ inſunt omnes (præter eas quæ ſunt ſalis communis) motus ſyſtaltici vigentis eſſe producta & effectus: morientium enim urina quantumvis pauca & tincta ſalſedine omnino caret. Ut teſtatur *Tachenius in Hipp. Chymico* l. 15.

APH. DXL. Urina ſanorum, quæ norma eſſe debet & regula juxta quam ad examen revocari debeant urinæ omnes ægrotantium (vide aph. 534.) ſit urina ſanguinis; quæ ſcilicet, ut loquebantur veteres, poſt coctionem in corpore abſolutam redditur. Vide Aph. 537.

Scholion. Per coctionem in toto corpore abſolutam, intelligere debemus: poſtquam chylus cum ſanguine intimè commixtus aliquoties circulatus fuerit. Urina ergo in hunc finem magis congrua eſt ſani hominis reddita horis duodecim poſt ultimum cibum potumque, excreta prius crudiore quoquè dictâ urinâ potus.

APH. DXLI, Urina porro hæc apta nata eſt indicare chyli primarumque viarum conſtitutionem; maſſæ ſanguineæ motus ac craſes; partium ſe & excretioni urinæ inſervientium ſtatum & conditionem.

Scholion. Quiſquis novit urinæ geneſim, ac in œconomia animali, ut decet, verſatus eſt, facilè percipit, urinam imprimis futurum variam & diver-

ſam,

ſam, prout chyli diverſa fuerit indoles partiumque eam conficientium varia conſtitutio: in urinis varias quoque obſervatum iri qualitates ſecundùm variam craſim ac diatheſim ſanguinis humorumque, nec non variatum gradum attritûs; eandem denique variaturam ſecundum diverſam diſpoſitionem viarum urinariarum.

Cauſæ ergo proximæ differentiarum urinæ à Medicis non ſine fundamento ſtatuuntur tres: facultas, humores, & viæ urinariæ. Quas tamen aliqui reducunt tantùm ad duas; ad facultates ſcilicet & humores. Cum tertia, viæ ſcilicet urinariæ, non immutent niſi ratione duarum aliarum. Vide *Plempii* inſtitutiones fol. 332.

Triplex eſt omnis urinæ materia inquit *Duretus* fol. 509. „ Una de cruditate rerum quæ aſſumuntur; altera de liquore ſeroſo eorum qui ſunt in venis humorum; tertia de humoribus atque liquoribus qui liquuntur ſeu colliquantur. „

Notandum denique eſt, partes illas urinæ duriores ac ſolidiuſculas non ſolùm ex partibus fluidis ſed & ſolidis machinæ noſtræ ſequeſtrari ac deſumi. Dum enim per partes omnes & ſingulas totius corporis perpetua fit non tantùm fluida inter & ſolida, ſed inter ſolida & ſolida, fluida fluidaque alliſio, attritio, & tranſpreſſio, mixtæ moleculæ diſſolvuntur, ex poris partium plures exprimuntur, ac tandem in prænotata principia convertuntur.

APH. DXLII. In contemplatione & examine cujuſcunque urinæ tria potiſſimum occurrunt conſideranda: nempe ejus quantitas, qualitas & contenta.

APH. DXLIII. Sanorum urinæ quantitas ferè æquat copiam potulentorum, quâ tamen non nihil minor eſt.

APH. DXLIV. Ratione qualitatis urinæ, potiſſimum conſiderari ſolent ejuſdem conſiſtentia ſeu ſubſtantia, color & odor.

APH. DXLV. In ſtatu naturali urina mediocriter fluida eſt; ad fluxum ferè tam facilis quàm ſit aqua communis; aliquantò tamen lentior.

Scholion. Major ille urinæ lentor ſeu minor facilitas ad fluxum, quàm in aqua communi, dependet ab eo, quòd urina non ſit purus ſeroſus aqueus humor, ſed qui imbutus ſit particulis duris craſſis &c. (Schol. 538.) unde exſurgat liquidum magis compactum atque cohærens partibus ſuis, quod vi ſubſtantiæ mediocriter craſſum ſit.

APH. DXLVI. Qualitas altera urinæ, ad quam potiſſimum attendi debet, eſt ejus color: qui communiter in ſanis, poſt coctionem in toto corpore abſolutam, obſervatur dilutè flavus ſeu citrinus. Qualem præ ſe ferunt colorem. Mala citrea cum maturuerunt; qualis ſunt lixivia mediocriter imprægnata & cocta.

APH. DXLVII. Citreus ille ſeu dilutè flavus urinæ color non dependet ab ejus perfecta coctione; nec à bilis permixtione cum liquido aqueo proficiſcitur (ut opinati ſunt veteres) ſed à particulis duris, ſolidiuſculis huic liquido commixtis: quæ ſeroſum urinæ laticem non tam tingunt, quod ſalſæ & ſulphureæ ſint, quam quòd in certa exiſtant quantitate varièquè modificatæ.

SCHOLION. Horum veritas demonſtratur ex diverſitate colorum, quæ obſervatur in evaporatione urinæ & rurſus ejuſdem quantitatis aquæ reaffuſione. Vide Schol. Aph. 538. Comprobant hæc quoque multiplices & variæ mutationes, quas ſubeunt in colore urinæ ſponte ſine alterius cujuſdam miſcela. Urinæ quæ rubræ redduntur, aëri expoſitæ ſæpius albi aut fuſci coloris ac deinde aliquo tempore poſt citrini evadunt. Urina minùs tincta vel etiam turbida aut opaca tempore frigidiore ſi igni admovetur ſtatim intensè ſaturatur colore rubro.

APH. DXLVIII. Numerus autem & modificatio particularum durarum variant. A diverſitate chyli partes illas ſubminiſtrantis. 2. A variato gradu diverſi attritûs earundem particularum. 3. A diverſa diſpoſitione partium earum ſecretioni dicatarum.

SCHOLION. Attritus ille idem eſt qui veterum calor nativus. Variat verò ratione tùm variati motus inteſtini fluidorum, tum preſſorii ſolidorum.

APH. DXLIX. Tertia denique urinæ qualitas eſt ejuſdem odor, quem habet ſingularem, ſi non fœtidum ſaltem inquinatum, nodoroſi quid & fracidi olentem.

SCHOLION. „ Aqua urinæ leni calore diſtillata donec viceſima pars ſuperſit,
„ fœtore ingrato, nauſeosò ſingulari, non alcalinô volatili ei indelebiliter
„ adhærente diſtinguitur. Nulli autem rei magis ſimilis eſt quàm halitui gravi,
„ qui ab abdomine vivi hominis per vulnera aperto ſpirat, aut de recentiſſimo
„ cadavere hominis violentâ morte ſubitò extincti. „ *Boerh. proc.* 93.

APH. DL. Non communicatur peculiaris hic odor urinæ (ut arbitrabantur (A) veteres) à veſica humana, aut ejus temperamento ut loco inquinante, (B) ſed ab oleo quodam volatili, tenuiore ſubputridò inter circulandum ab humoribus ei admixto.

SCHOLION. (A) Vide *Henticum Martinium Anat. urinæ Galeno-Spagyricæ. Cap.* 3. *fol.* 51.

(B) Vide *Boerh. in Chemia uſ. ad proceſſ.* 93. *fol.* 309.

„ Fœtidum id oleoſum ſingulare vix uſquam niſi in perſpirabili *Sanctoriano*,
„ ſudore & vapore, qui naturaliter in cavitatibus naturalibus cor-
„ poris reperitur. Ceterum fætor ille lotii ſemper creſcit pro virium incre-
„ mento in corpore ſano & decreſcit contra. Quò etiam plus labore quis &

„ motu

„ motu corpus exercuerit, eò etiam ſemper augetur fœtor & contrà. „ *Boerh.* locô prænotatò.

Convenit ut uroſcopi odorem urinæ proprium dignoſcant, ne aliquando à mulierculis (ut loquitur *Martinius* annotatô mox locô) quæ per fraudem eorum peritiam nonnunquam exploratum aut deluſum eunt, decipi velint. Nam & Hydromel, Syrupus Acetoſus, jus cicerum, aqua crocea Myrrea, urina bovis, Ovis &c. urinæ humanæ perquam ſimiles ſunt; à quibus ferè omnibus non aliter quàm odoratu diſtinguuntur.

APH. DLI. Urinæ ſpecifica gravitas dependet à particulis ſolidis ſeroſo ejus latici innatantibus.

Scholion. Etiamſi uſu receptum non ſit ponderare urinas, liceat tamen aliqua de gravitate ejus ex *F. Hofmanni Medicinæ Rationalis Tom.* 3: *ſect.* 1. *Cap. XIII.* §. *VI.* hic annotare. „ Perpetuæ obſervationis eſt, quòd quò major „ eſt in corpore perſpiratio & interior calor, quò minus fluidi aquei, quò „ plus potus ſpirituoſi aſſumitur & corpus motu agitatur, eo gravior ſemper „ ſit urina; levior viciſſim ſi hæc dicta contraria ſunt. Ego itaque per aliquot „ ſeptimanas memoratâ victûs ratione (vide §. IV. loci citati) utens & tem- „ pore brumali domi degens, ſanus ceterum & valens, emiſſam, poſteaquam „ ſurrexiſſem, urinam ad lancem Hydrometricam exegi, ac notavi libram „ ejuſdem minimùm unciam dimidiam, interdum etiam drachmas quinque „ complecti; & factâ aliquoties evaporatione pariter ex libra dimidia drach- „ mas duas vel dimidiam adhuc obtinui. Eandem quoque ſolidæ in urina ſub- „ ſtantiæ eſſe quantitatem notavit *Antonius de Heyde obſ.* 89. qui ex urinæ un- „ ciis tribus per evaporationem drachmam unam materiæ ſiccæ eduxit. Porro „ ad ſpecificam explorandum gravitatem fluidorum, ſive quantitatem ſolidi in „ fluido contentam nihil aptius eſt, inquit, cylindrici ſtatici hunc in finem arti- „ ficioſe confecti uſus.

Urinam puerorum etſi craſſiorem & à ſubjugalium lotio non multum differentem leviorem depehendimus, ait *Martinius Anatomiæ urinæ fol.* 55. urinâ ſenum tenui, ob ſpirituum copiam majorem. Definitè autem *Van Helmont* urinam hominis juvenis & ſani annorum novemdecim, qualis media eſt, aquæ pulviæ pondus 96. granis ſuperaſſe ex propria experientia affirmat. Vide *Helmont Scholarum humoriſtarum paſſiva deceptio Cap. IV.* §. 31. *fol.* 819. *Joannes* autem *Rhenanus* urinam moderatam pondere ſex unciarum circumſcribere videtur.

APH. DLII. Urinæ contenta vocantur ea, quæ in ejuſdem inſpectione ab ejus ſubſtantia aliquid ſeparati conſtituere videntur.

APH. DLIII. Sunt autem vel univerſalia vel particularia. illa latici ſeroſo circulanti per omnes corporis partes ubique generaliter admiſcentur: ideoque etiam cenſenda ſunt urinæ partem conſtituere, & potiſſimùm cum in omni

ni ferè urina conſpiciantur. Hæc verò ſpecialiter in hac vel in ſolummodò parte ei communicantur: ut pus, arenulæ, calculi, ſemen, &c.

SCHOLION. Verum de hiſce hic non eſt quæſtio: cùm in urina hominis ſani non inſint; vel ſaltem non niſi per accidens, ut ſemen.

APH. DLIV. Contenta generalia nunc in ſuperficie urinæ vitrô incluſæ, jam in medio, jam verò in fundo apparent. Quæ in fundum reſident Græci Hypoſtaſes, Latini ſubſidentias, reſidentias, ſedimenta aut ſubjecta appellant. Quæ medium locum occupant æneoremata, ſublimationem, ſuſpenſa dicunt. Quæ in ſupremo loco juxta ſuperficiem cernuntur nubes aut nubeculas vocant. Ergo:

In ſummo eſt nubes, ſubſidet hypoſtaſtis imô.

Aſt enæorema permanet in medio.

APH. DLV. Contenta hæc manifeſtè conſpiciuntur eſſe minutiſſima quædam filamenta, ſeu teretes quædam ac oblongæ particulæ, quæ inter urinæ recens redditæ & adhuc calentis ſubſtantiam diſperſæ & interfluctuantes aciem viſûs ſubterfugiunt quidem; aſt urinâ frigidâ fiente, atque ita motu ejus inteſtinô diminuto ordinariè in forma nebulæ cujuſdam per urinam diſperſæ primùm ſe manifeſtant, donec tandem plures ſibi invicem implicitæ & cohærentes ad locum ſuum inſito ſibi gravitatis motu ſeu proprio pondere feruntur ſi quidem graviores fuerint fundum vaſis petunt; ſin minus graves medium; ſi verò leviores in ſummo urinæ hærent.

APH. DLVI. Hæc verò filamenta vel ſunt particulæ illæ fibroſæ, quæ vi vitæ ex chylo in ſanguinæ perpetuò conficiuntur; nutritioni tamên minùs aptæ, quod non ſint gelatinoſæ ac albugineæ ſatis: vel ſunt particulæ quædam in ſanguine attritu ejus diuturniore aut vehementiore generatæ; aut denique à partibus ſolidis abraſæ aut earundem poris expreſſæ & à ſeroſo latice abſorptæ moleculæ, quæ foras ut ſuperfluæ excluduntur. Ita tamen ut priores ſint frequentiores in homine ſano, corpus moderatè exercente, &c.

SCHOLION. Plurimorum Medicorum eſt opinio hypothaſim non eſſe niſi portionem ſucci nutritii ſuperfluam. Hypothaſis, inquit *Galenus in prognoſticis* „ eſt portio alimenti quæ ſolidarum partium aſſimilationem ſubter- „ fugit.

Juvat de hiſce contentis audire differentem *Zypæum noſtrum Fundamentorum Med. part.* 5. *art.* 19. *de uninæ contentis.* „ Contenta, inquit, gene- „ ralia nihil aliud ſunt quàm plurima quædam minutiſſima filamenta ſeu ob- „ longæ ac teretes particulæ tam ex chylo quàm ſucco eo, in quem ſan- „ guis noſter mutatur antequam in corporis nutrimentum cedit, quas ſerum „ ſanguinis in ſua per omnes partes tranſcolatione ſecum rapit, & quæ in „ urina inter ſe à ſpiritu & materia ſubtili commotæ ſeſe invicem ſuis aſpe-

„ ritati-

„ ritatibus ramiſque apprehendunt, intrieant: & ſic pro majore ſuâ gravita-
„ te & corporis, quod per eam conſtituunt vel nubeculam faciunt vel enæo-
„ rema vel hypoſtaſim: ad hoc tamen multum etiam faciente urinæ majore
„ vel minore craſſitie.

Ejuſdem eſt ſententiæ *Williſius de ortu & generatione contentorum urinæ cap.* 3. *de urinis*: " quamdiu, inquit, ſanguis maſſa ſerô & humore allibili
„ perfuſa in vaſis continuò circulatur, ex ea ſuccus quidam nutritius perpe-
„ tuâ digeſtione elaboratur: qui in nutrimentum ſolidis partibus continuò
„ ad ponendum faceſſit: hic primô in humorem glutinoſum inſtar ovi al-
„ buminis, poſtea in tenuia filamenta excoquitur, quæ poris & ſpatiolis ſo-
„ lidarum partium intertexta iis novæ uſque ſubſtantiæ accretionem præ-
„ bent: dum verò ſanguini commixtus univerſas corporis regiones perluit
„ ultimi hujus alimenti ſolidis partibus adponendi portionem quandam ſu-
„ perfluam in ſe abſorbet & ſecum foras educit; atque hoc eſt quod in urinis
„ hypoſtaſim conſtituit.

Quod hujuſmodi filamenta in urinis ſanorum hypoſtaſim faciant veriſimile eſt, eo quod ſanguis bene conſtitutus & ad nutriendum diſpoſitus fibris ſeu filamentis albis quam plurimùm ſit refertus. (vide Aph. 160.) " Hu-
„ mor omnis, inquit *Zypæus fol.* 190. nutritioni jam viciniſſimus vergit ad
„ albedinem cum craſſitie quâdam & fibroſitate, ut non male ovi albumini
„ aſſimiletur.

Non abſonum ergo eſt credere, quòd tenuia quædam ramenta cum ſeroſo latice abrepta, ſint flocci iſtius in urina ſubſidentis materiæ,

Confirmantur hæc quoque, quòd hypotaſis in ſanis omnino deſit poſt longam inediam, immodicos labores, ſudorem copioſum: materiâ nutritiâ aut penitus adſumptâ aut per diaphoreſim evaporatâ.

Eſt tamen cum grano ſalis accipienda hæc ſententia. Credibile enim non eſt, quòd pars quædam ſucci nutritii laudabilis inſervire apti, è corpore per urinas perpetuô eliminetur, quantumcunque etiam abundet.

Addite quod urinæ examen chymicum ſucci iſtius gelatinoſi & albuginei nullum præbeat indicium. " Neque enim ſollicitiſſimè intentus, inquit *Boer-*
„ *haavius chymiæ proceſſu* 93. unquam reperi vel minimum coagulati illius
„ apparere, in quod lympha de veſis lymphaticis & ſerum de ſanguine ad
„ calorem ſemper coeunt. Rurſum nihil caſeoſi quoque adfuit quomodo-
„ cunque tractaretur. Mirabile, ait in uſu ad hunc proceſſum, nihil
„ materiæ nutritioni aptæ contineri in hac (nempe ſanorum poſt duodecim
„ horas redditâ urina) unquam: nam chylus, lac, caſeus, ſerum, lympha,
„ igne coagulanda hic abſunt, quæ medici jure agnoſcunt pro ſola origi-
„ nali nutritionis materie. Ergo nutrimenti nihil cum lotio exit de cor-
„ pore.

Utut ſit, ſedimentum non obſervatur in urinis, niſi chylus ad ſanguinem delatus in eum, ut ajunt, converſus fuerit.

Ex præmiſſis facilè deciditur Quæſtio, quæ inter medicos agitatur, num hæ particulæ ſint portio ſucci nutritii ex alimentis elaborati laudabilis? Num verò ſint portio chyli crudior indigeſtibilis & inſanguifica, ſeu crudior pars chyli nutritioni inepta, inutilis, utpote quæ ſubigi decenter & in ſanguinem converti non poſſit?

Item an in omni ſanorum urina contentum aliquod apparere debeat? Vide *Plempium* 134. *Capivacc.* fol. 215. *Heurnium* T. 1. fol. 51.

„ Sciendum eſt, inquit, *VVillis*. nihil præter hypoſtaſim debêre urinæ
„ ſanæ ineſſe. “

APH. DLVII. Sedimentum verò optimum, & quô exiſtente exiſtimandum eſt, ſanguificationis nutritioniſque opus bene perfici, illud eſt, quod non ſit nimis paucum, neque nimis multum, ſed mediocre, potius exiguum quàm copioſum; acuminatum, figuræ rotundæ ſeu pyramidi ſimilis; album, leve & æquale, ſubſtantiæ tenuis; verſus fundum ſubſidens, minimè verò planum contra fundum matulæ jacens, ſed quaſi in fundo ejus volitans ac ſuſpenſum, facilè mobile.

SCHOLION. Conſule *Capivaccium* 218. *Fineum* fol. 361. *Bellin.* fol. 5.

Levis & æqualis dicitur hypoſtaſis, quæ ſibi eſt continua & coacta in unum & continuum corpus, cujus partes non videntur eſſe veluti rugis inter ſe conjunctæ & conſtrictæ neque à ſe invicem diviſæ, nullis hic illic exſtantibus portiunculis ejus: cujus partes denique ſunt ejuſdem conditionis ubique ferè ſibi ſimiles, ejuſdem tenuitatis &c. Vide *Actuarium lib. de urinæ differ. Cap. XIII.*

APH. DLVIII. Lotium ergo optimum eſt, ut ſcribit *Theophylus in libello de urinis* fol. 105., quando ſedimentum album fuerit, leve & æquale omni tempore: conſiſtentiâ mediocre, colore aureum aut ſubaureum, alicujus flavedinis particeps.

SCHOLION. Urina oritur optima, ait *Martinius in Anatomia urinæ*, quæ ſcilicet eſt conſiſtentiâ mediocri & clarâ, colore ſubaureo; quantitate moderatâ; odore acri, eôque inquinante potius quàm fœtidô; ſapore ſalsô; gravitate aquam pluviam haud multum ſuperante.

Ut vero de qnalitate nrinæ rectè judicetur neceſſe eſt ut ad ſequentes ejus variationes à *Boerhaave* annotatas *Inſtitution. Aph.* 368. reflectatur perpetuò.
„ Quæ à copioſo, aquoſo potu fit cruda, copioſa, lenis, inſipida, inodo-
„ ra, aquea, facilè retinenda. Sed quæ redditur à chylo jam facto eſt ma-
„ gis coacta; partior, acrior, ſalſa, parum fœtens, plus urgens. Illa ite-
„ rum quæ chylô jam in ſerum versô habetur, rubicundior, coctior, lon-
„ gè parcior, ſalſior, fœtidior, acrior, valde ſtimulans; adeoque diu reti-

„ neri

„ neri non potens. Tandem vero hæc ; quæ poſt diuturnam abſtinentiam „ ex humoribus valde & diu attritis ut & deterſis ſolidis partibus oritur, hæc „ demum pauciſſima, acerrima, falſiſſima, fœtida, ruberrima, vix retinen- „ da & putrefactæ proxima, deprehenditur. “

APH. DLIX. Huc uſque de urinarum in ſanis naturali habitudine & conſtitutione. Proximum eſt ut ordine proponatur, quomodo urina ægrotorum à naturali illa conſtitutione deflectat ; deinde quæ ſit iſtius immutationis ratio ; & denique ſit ſingulæ alterationes & immutationes indicent, ſive præteritum, ſive præſens, ſive futurum.

APH. DLX. Urinam ergo à debita menſura ſeu quantitate deficit interdum, nonnunquam verò eandem excedit.

APH. DLXI. Fit imprimis ſolitò parcior excretio ob potûs penuriam. Sed hoc parùm ad rem. Examinandum potiùs hic eſt, cur lotium potulentis ingeſtis interdum longè parcius excernitur ? Fit hoc primò quia aliæ excretiones per alvum, e. g., vel aucta ſunt vel fuerunt. 2. Quod latex aquoſus alibi in corpore ſubſiſtit, ut in hydrope, affectibus catharroſis. 3. Quod vaſa urinæ ſe excretioni dicata ſint obſtructa vel ſpaſmodicè conſtricta.

APH. DLXII. Parciorèm urinæ influxum ſequi ſolent repletiones, ſalivæ ſapor urinoſus, corporis gravitas, torpor, ſopor, tremor convulſivus, apoplexia, mors.

Scholion. „ Urinarum in morbis acutis ex perſrigeratione interceptiones „ peſſimæ. *Hipp. lib. prim. prædictorum art.* 51. vel §. 7. *verſ.* 15.

„ Urinæ ſuppreſſio, quibus rigores & in convulſoriis affectionibus. *Ibidem* „ *art.* 110. §. 15. *verſ.* 6.

„ Urinæ cum rigore ſuppreſſæ malæ & convulſoriæ, tum aliàs, tùm ſi „ quis antea gravi ſopore preſſus fuit. *Hipp. Coacar. art.* 25. vel num 34.

„ Veſica intercepta tum aliàs, tum cum capitis dolore habet quid convul- „ ſorium. Ibidem *Art.* 588. *vel* §. 5. *verſ.* 68.

„ Renum dolor repentinus, cum urinæ ſuppreſſione calculorum aut urina- „ rum craſſarum mixtionem ſignificat. *Ibidem art.* 589.

„ Urinæ ſuppreſſio & gravitas in imo ventre plerumque ſtillicidium urinæ „ ſignificat futurum. Sin minùs alium morbum ex quo ægrotare ſolet (veſi- „ câ ſcilicet, ut interpretatur *Duretus* fol. 540.) “ *Hipp. ibidem art.* 591. Et verſu proximè ſubſequente : in biliofis (ſeu potius ileoſis ut legit *Foeſius*, & ut etiam corfirmat Aph. 45. ſect. 7.) “ Quibus ex ſtranguria ileos ſupervenit in ſeptem diebuss pereunt, Urinæ intercept'o brevi occidit. “

„ Hydropico febricitanti urina parva & turbata pernicioſa eſt. “ *Coac. art.* 456. *vel* §. 3. *verſ.* 284.

Urinæ ſuppreſſio interdum criſeos per ſudores imminentis indicium eſt, præſertim ſi prægreſsô ſudore ſuperveniat.

APH.

APH. DLXIII. Copia urinæ augetur ultra ſolitum : vel quia major ſeroſi laticis eſt in corpore abundantia ; vel quia ſecretorii tubuli copioſius dimittunt & exprimunt.

APH. DLXIV. Fit primum : primò ob abundantiam potûs aſſumpti & præcipuè aquoſi. 2. Ob alias evacuationes imminutas ; ut perſpirationem &c. 3. Quòd liquidi prius coacervati fiat ſolutio : E. G. ſi lotii ſuccedat profluvium hydropicis aut laborantibus urinæ diminutô effluxu. 4. Popter cruoris imperfectam miſcelam, quâ aquoſus latex facilè ſedat & dimittatur à reliqua maſſa. 5. Vel denique major excernitur copia, quia corporis aliquid colliquatur, uti contingit in Diabete.

Tubuli verò ſecretorii copioſiùs dimittunt, ob laxitatem ſingularem fiſtularum renalium ; vel ob tubulorum ſecernentium ſyſtalticos & expreſſivos motus auctos ; E. G. à diureticis aſſumptis, affectibus nervoſis, hypochondriacis &c.

SCHOLION. Vidi nonnunquam hypochondriacis nimiam certis temporibus contigiſſe urinæ profuſionem ; idque veroſimiliter à ſtricturis quibuſdam ſpaſmodicis, ſerique tendentia ad vias urinarias : quibus fortè etiam juncta erat ſanguinis quædam fuſio.

APH. DLXV. Urinæ evacuatio copioſior, ſi critica non fuerit, præſagit. 1. Craſſitiem remanentis. 2. Acrimoniam ejus. 3. Sitim. 4. Anxietates. 5. Obſtructiones harumque effectus. 6. Talem ex diabete.

SCHOLION. Ceterum, inquit *Hipp. lib. prædict.* 2. *art.* 37. §. 10. ℣. 1. „ Urinam juxta potionis copiam mingere oportet & ſemper æqualem, & „ quàm maximè acervatim, & momentô paulo craſſionem quàm id quod in „ potu acceptum fuit. Si verò fuerit aquoſa & copioſior quàm pro eo quod „ bibi imperatum eſt, ſignificat hominem non obedire, ſed copioſiore potu „ uti, aut non poſſe renutriri quàmdiu talia urinam faciunt.

„ Æqualis dicitur urina dum excernitur æque multum omni tempore ; ita „ ut non cogatur unâ horâ frequentius aut copioſius mingere quàm alterâ. „ *Matianus* in comment. "

Acervatim verò dicitur excerni ea, quæ non prodit per ſtillicidium.

„ Mictio noctu multa contingens parvam dejectionem ſignificat. *Hipp. ſect.* „ 4. *Aph.* 83. "

Nonnunquam multæ urinæ magno ægri cum ſolamine criticè prorumpunt.

„ In quantitate mediocri mingere optimum eſt, niſi cum criſis agitur, „ tunc enim optimum eſt mingere quantitate magnâ. *Valeſius de urinis cap.* „ 4. fol. 156.

Urina copioſa poſt ejus ſuppreſſionem à calculis, hydrope &c. ſalutaris eſt, & morbi ſolutionem indicat.

„ Vocis

„ Vocis interceptio, ſeu linguæ & dextrarum partium ſiderationes, ſol-
„ vuntur urinis multis acervatis derepentè prodeuntibus. *Coac. art.* 359.

„ Quibus urinæ paucæ, grumoſæ, non ſine febre, copia ex his progreſ-
„ ſa tenuis prodeſt. *Coac. art.* 597. Confer. *Aph.* 69. *ſect.* 4.

Grumoſæ ſunt in quibus corpuſcula quædam craſſiora furfuracea ferè innatant.

Per tenues non debent intelligi urinæ aqueæ pellucidæ, ſed ut à grumoſis & craſis per comparationem condiſtinctæ, quæque ſedimentum aliquod oſtendant continuò.

„ Quibus ſpes eſt abſceſſum fore ad articulos, eos liberat ab abſceſſu urina
„ multa & craſſa & alba prodiens, qualis in febribus laborioſis quartâ die qui-
„ buſdam fieri incipit, *ſect.* 4. *Aph.* 74.

Febres diuturnæ & cum laſcitudine ſolent aſceſſus facere: verum ſi urina multa &c. ſuborientur, ſed per hanc evacuationem ſolventur criticè.

„ Urina liberaliter emiſſa, quæ habet pinguem hypoſtaſim, febrim abire
„ denotat. *Duret.* fol. 528.

Antiquum in Medicina receptum dogma eſt: multas urinas in die decretorio apparentes criſim ſalutarem indicare. Hiſce ſane urinis copioſis multos judicato commemorat *Hipp. lib. epidem.* Ita judicari referuntur. v. g. ægrotus primus, quintus *lib.* 3. *Epid.*

„ Multæ verò tenues, inquit *Alpinus lib. de præſag. vita morte ægrotant.*
„ *fol.* 505. aquoſæ ſine contentis nihil juvantes aut quovis modò vitioſæ in
„ acutis morbis plurimum ſunt timendæ. De his *Hipp. lib.* 3. *epidem art.* 43.
„ *ita loquitur*: urinæ multæ, tenues nihil neque decretorii neque boni haben-
„ tes. *Et art.* 68. Urinæ prodeuntes multæ quidem erant, non pro potûs
„ ingeſti ratione, ſed multùm excedentes. Verùm multa quædam malitia
„ urinarum ejectarum erat: neque concoctiones neque purgationes bonas ha-
„ bebant. Nam in multis morbis purgationes per veſicam contingentes bo-
„ næ ſunt. Significabant autem plurimis colliquationem & turbationem &
„ dolores & nullam judicationem. Et ibidem *art.* 83. Multitudo urinarum
„ non bonarum, colliquationes malæ.

„ Multæ quoque (pergit *Alpinus*) craſſæ aut turbidæ non reſiſtentes aut
„ quidquam non juvantes maximè damnantur. Multæque urinæ omnes in
„ morborum principiis damnantur, & meritò inutiles habentur; quoniam
„ tunc temporis nihil concocti excerni, nullamque probam purgationem fie-
„ ri poſſe aliàs à nobis fuit demonſtratum. “

Utut ſit, largior mictio potiſſimùm tamen tenuium urinarum in acutis plerumque mala: copioſiór verò qualiumcunque urinarum diuturnior excretio in intermittentibus aut aliis Chronicis morbis, hecticæ eſt prodromus.

APH. DLXVI. Perverſa urinæ qualitas conſiſtit potiſſimùm in ejuſdem conſiſtentiæ vel coloris vitio. Duplex hocce vitium rectiùs junctim, quàm quodque ſeorſim, ob mutuam ab invicem dependentiam, & ad evitandam repetitionem, examinatur & proponitur.

SCHOLION. Cum omnis colorum diverſitas dependeat præcipuè à liquidi cum particulis duris & ſolidis ei innatantibus diverſa proportione, à qua certè oritur quoque ejus ſubſtantia ſeu conſiſtentia; atque adeo ſecundùm varietatem conſiſtentiæ variare debeat ejus color (Aph. 546.) cunque de urinæ conſiſtentia plerumque non aliter quàm viſu ex perſpicuitate & opacitate dijudicari ſoleat: (in uſu enim non eſt explorare crasſitiem urinarum ex pondere) duplex hoc vitium non nimis ſcrupulosè diſtinguendum, ſed ſimul comprehendendum eſſe judicamus.

APH. DLXVII. Cum color naturalis urinæ hominis ſani ſit citrinus, erit illa in ſtatu morboſo vel pallidior, ſeu minus tincta, vel tincta magis & ſaturatior.

APH. DLXVIII. Omnis verò minus tincta erit vel purè aquea, tenuis ſcilicet & excolor, fontis adinſtar limpida ac pellucida; vel erit pallida, alba, crasſior, turbida, vix tranſparens, opaca.

APH. DLXIX. Differentiæ quæ ſunt inter ſubſtantias ſeu conſiſtentias urinarum duæ primæ ſunt: tenuitas & crasſities, & ex his mixta. Et quoniam & albus color alios præcedit, ſicuti tenuis ceteras etiam præcedit conſiſtentiæ qualitates, tenuem & albam priùs componere convenit.

SCHOLION. Vide *Theophilum*, quem hìc imitamur.

APH. DLXX. Urinæ, quæ aquea eſt tenuis, duo ſtatui poſſunt cauſæ generaliores: prima tubulorum renalium ſpaſmodica contractio & criſpatura: altera verò & nulla vel imperfecta & debilior humorum, ut veteres loquuntur, coctio.

APH. DLXXI. Hæc urina ratione primæ ſuæ cauſæ indicat & portendit (A) nephritidem; in genere nervoſo ſpaſmodicas affectiones, inſultus epilepticos, hyſtericos, hypochondriacos, phrenitidem &c. Ratione alterius cauſæ (B) viſcera coctioni imparia; motum attritus debilem & languidum; particularum durarum ſanguinis majorem tenacitatem, cohæſionem intimiorem, difficiliorem excrementitiarum particularum à laudabilibus ſegregationem; ſeri à reliqua maſſa ſeceſſum; obſtructiones &c. Et ex his oriri ſolita: puta cruditates in primis viis, appetitum proſtratum, cachexiam, hydropes, pallidos virginum colores; morborum criſes & ſolutiones difficiles vel adhuc longius remotas.

SCHOLION. Cum tenuitas & craſſities uti & ejuſdem color dependeant à particulis ſolidiuſculis ac duris latici urinoſo interfluctuantibns & interſperſis; patet uninam tenuem & excolorem ſeu minus tinctam excerni, ubi particulæ

tingen-

tingentes deficiunt. Sed hoc imprimis fit; (A) ubi tubuli renales vel per ſe vel per conſenſum criſpati & corrugati admittunt & exprimunt ſolummodo particulas aquoſas ſecluſis extenſioribus. Hanc ob cauſam, urgente dolore nephritico, urina, quæ excernitur, tenuis eſt & excolor & aquea. „ Uri- „ nam ſpendidiſſimam, ait *Hipp. lib. de aërib. aquis & locis Art.* 41. *ſeu* „ §. 23. *verſ.* 8., calculoſi mingunt, ad ſimilitudinem ſeri: eò quòd id quod „ craſſiſſimum eſt ac bilioſiſſimum, iſthic manet & coacervatur ac con- „ creſcit.

„ Comitiali morbô laborantibus urinæ tenues & crudæ præter morem, ſine „ repletione (h. e. dum non prægreſſa fuerit alimentorum ſatietas) morbi inva- „ ſionem ſignificant, tum aliàs, tum ſi quis dolor aut convulſio in ſummum „ humerum aut collum aut dorſum incidat, aut torpor corporis fiat, aut turbu- „ lentum ſomnum viderit. „ *Hipp. Coac.* 599.

„ Et quod probè notandum eſt, inquit *Hofm. Med. Rational. T.* 3. *fol.* „ 294. tenues & aquoſæ ejuſmodi urinæ non modò in ipſo ſtatu, & exacer- „ batione horum morborum prodeunt, ſed & aliquot dies ante, ac pa- „ roxyſmos imminentes nuntiant. Unde non mirùm eſt, quendam apud „ *Tulpium lib.* 2. *obſ.* 19. ex tenui lotio triduò ante præſagire potuiſſe cordis palpitationem.

„ Tenues cum aliquantula nubecula in medio conſiſtente rigorem ſignificant. *Coac. art.* 532.

Familiare mihi in praxi eſt latentes & minùs manifeſtas hiſtericas paſſiones detegere & cognoſcere ex urina fontana cryſtalli æmula „ Hanc *Zydenbam* „ habet pro ſigno ferè pathognomonico in maribus hypochondriacæ, in fœmi- „ nis hiſtericæ paſſionis.

„ Obſervatur quoties adeſt colica hypochondriaca, toties urinam reddi copioſio- „ rem & aquoſam. Quòd primus ferè annotavit *Zydenham tractatu de affect. Hy- ſterica & melancholica*, & nos frequentiſſimè ſumus experti, inquit *Lentilius Etiodromo Medico practico fol.* 142.

Docent denique obſervationes Medicæ ab animi paſſionibus, à quibus genus nervoſum ſolet convelli & ſpaſmodicè affici, ſimiles urinas excerni

In initio paroxyſmi febrium intermittentium, quo tempore apparent omnia ſpaſmodice contracta, ſi quæ excernitur urina, tota limpida, tenuis & aquea eſt.

Peſſimæ verò ſunt hæ urinæ aqueæ ſub febribus continuis prodeuntes. „ Urinæ tenues, inquit *Baglivus lib.* 1. *prax.* §. *de urina in acutis*, ſemper „ ſuſpectæ in acutis Cum illis ne purgandum, ex *præcepto magni ſenis*, quia „ inflammatoriam viſcerum labem ferè ſemper ſequuntur, in quo caſu omnis „ purgatio ſuſpecta.

 „ Febres

„ Febres ardentes, inquit *idem Author*, ſemper habent urinas tenues & co-„ loratas, hinc ſi tales urinæ fiant albidiores tenuioreſque & adſint vigiliæ, „ oculorum perturbatio, lingua balbutiens, prognoſticare poteris delirium. „ Hoc ipſum aliô locô clarius exponit: peſſimum, inqut, ſignum erit, ſi circa „ initia ſtatùs morbi urina rubicunda & contentorum excrementitiorum copiâ „ valdè ſatura ſenſim mutetur in tenuem & pallidam: ſi pulſus evadat cele-„ rior, debilis & ferè vacillans: denique ſi tendinum ſubſultus, precipuè „ dum pulſum ægrotantis tangimus, loquacitas, inſomnia horrenda & hujuſ-„ modi alia ſuperveniant. Si quidem in tali rerum ſtatu breviter erunt exſpe-„ ctanda funeſta capitis ſympthomata, utpote deliria, vigiliæ, comata, vel „ etiam aliarum partium mala; ſed præ ceteris febris in malignam mutatio. „ Confer *Hoffman M. R. T.* 3. *fol.* 294.

„ Alba verò & diffuſa, pellucida urina mala eſt, maximè ſi in phreniticis „ comparet. *Coac.* 579. *Et Sect.* 4. *Aph.* 72. ita docet: quibus urinæ pel-„ lucidæ, albæ, malæ. Maximè autem in phreniticis obſenvantur.

„ Dixit verò pellucida, ait *Martianus fol.* 483. h. e. ſtatim excreta, ad dif-„ ferentiam illius quæ ſtatim micta lucida non apparet, fit tamen inde clareſ-„ cens, poſtquam refrigerata eſt depoſuitque contentum: quæ tantùm abeſt, „ ut mala, dicatur ut inter bonas conditiones reponenda ſit. Imò urina quæ „ poſtquam diſpoſitionem fecit, non exactè clareſcit, perfectam coctionem in-„ dicare non poteſt, etiamſi contentum ſit optimum.

Sed de hiſce urinis pellucidis juvat audire *Galenum*. Cujus hæc ſunt verba: „ qui è phreniticis convaluerit, cui talis urina fuerit in conſpectu, novi adhuc „ neminem.

„ In febre ardente ſtupefactoriô modô detentis peſſima eſt urina valdè alba. „ *Coac. Art.* 581.

Per ſtupefactoriô modô detentos intelligit *Duretus* fol. 527., eos, qui cum „ febre ſunt catochi. Illi ſcilicet, qui Catochorum more, palpebris nun-„ quam connivent, oculoſque obtentant firmiter fixos atque immobiles; tùm „ cœptis immanibus efferri, ſomnum inire non poſſunt oculiſve aut pe-„ ctore noctem accipiunt, & ſunt phrenitici, quales deſcripti ſunt *prorrhetico*. „ Caput vehementer dolentes, deliri, alvo ſuppreſſa, oculis ferocientes, ru-„ benteſque facie, opiſthotonici fiunt. „

Sed ad alteram cauſam progrediamur. (B.) Dum urina mingitur tenuis & clara, ità ut talis etiam permaneat, tam ſecundùm veteres quàm recentio-res, eſt ſignum maximæ cruditatis, hominemque non nutriri ſæpe ſæpius ſignificat. „ Urina inculpata eſt, inquit *Galenus commentar.* 11. *in lib. præ-„ diction. Hipp.* §. 1., ea quæ calore flameola & coſtitutione eſt media, id eſt „ nec nimis tenuis nec nimis ſpiſſa: cruda vero eſt quæ nec nubeculas in ſummi-

„ tate

„ tate nec ſuſpenſa in medio nec ſubſidentia in fundo habet, ac inſuper colore al-
„ ba & tenuis eſt aquæ inſtar. „

„ Cruda urina eſt illa; quæ nec ſuſpenſum quidquam nec ſubſidens nec nebu-
„ lam habet: imo quæ nec craſſitiem aliquam, nec pallorem aſſumpſit, ſed
„ alba eſt & conſiſtentiâ tenuis, aquæ ſpeciem referens. *Lacuna* fol. 719. *de*
„ *totius morbi temporibus.*

Cruditatis autem peſſima nota eſt, ubi urina fuerit exquiſitè aquoſa: „ col-
„ lapſâ, ut ait *Duretus* fol. 532., virtute coquendi, ſigna præ ſe fert omnia
„ cruditatis. Hujuſmodi urina in puellis, ait *Willis* fol. 159. chloroſim ple-
„ rumquè denotat, in pleriſque cachexiam aut hydropem; in quibuſvis apepſiæ
„ & cruditatis indicium eſt. Qui tenue & aquoſum aliquamdiu mingunt qua-
„ licunquè ægritudini obnoxii ſint, ſæpiſſimè adauctam habent reſpirationem
„ difficilem & à motu crebram, atque circa regionem ventriculi diſtenſionem
„ & à paſtu veluti intumeſcentiam debilium ventriculorum & cruditatum ordi-
„ narios comites; quorum item urinæ limpidæ ſunt effectus & ſignum. Qua-
„ rè, inquit idem Author, tali urinâ conſpectâ non ineptè hariolari poteris,
„ quod ſit gravitas in ventriculo, inappetentia, & dyſpepſia, tenſiô in hy-
„ pochondriis, ineptitudo ad motum, ſomnolentia, reſpiratio difficilis & crebra
„ intra exercitandum, palpitatio cordis, pedum & abdominis intumeſcentia;
„ dicas periculum eſſe, ne fortè incidat aut jam inciderit in cachexiam aut hydro-
„ pem, & ſi virgo ſit quod picâ vel malaciâ afficiatur. „

Docet equidem experientia Lovanii non infrequens, cachecticorum urinam aqueam eſſe omnino, ſimilem magnorum potatorum, quæ ſimiliter nullo colore tincta eſt. Quare ægrè eas quis diſtinxerit, niſi, ut docet *Waldſchmidt*, per coctionem & alcali alicujus præcipitationem, quibus illa cachecticorum immutatur, altera verò eadem manere ſolet. Conſule *Hoffman.* M. R. T. 3. *fol.* 296.

In ſanis quoque aliquot horis à potione vel cibo urina redditur plerumque crudior: verùm dicitur tum eſſe candidior.

In febribus longis, tenuibus, erroneis urinarum tenuium mictiones Splenicæ ſunt. *Coac.* 594.

„ Aquoſa & alba perpetuò, in diuturnis morbis difficulter judicat, & ſecura
„ non eſt. *Coac. art.* 576. „

„ Plerumquè ſi crudæ ſint urinæ & alia ſigna non ſecundùm rationem eve-
„ niant, morbus in die judicatorio recidivat. *Hipp. de judication. art.* 33. *ſeu*
§. 10. v. 1.

Urina cruda ante & poſt criſim lethifera eſt, docente *Galen.* „ Initio qui-
„ dem morborum talem mingi pernicioſum non eſt; in morbi tamen aug-
„ mento ſeu potius ſtatu talem permanêre malum eſt: in morbis acutis

„ ordinariè mortem, in aliis morbi longitudinem ſignificat. *Fienus* in *Se-*
„ *meiotice.*

„ Quibus in peripneumonia, urinæ craſſæ in principio, deinde ante quar-
„ tum diem attenuantur, lethale eſt. *Coac.* 415. Peripneumonicis pernicio-
„ ſa eſt, quæ in principio quidem cocta eſt poſt quartum verò diem attenua-
„ tur. *Ibid. Art.* 580.

„ Peripneumonia eſt pulmonis ſyſtrophica inflammatio: cujus ſympthoma-
„ ta hæc ſunt; febris aſſidua; difficilis reſpiratio parva & frequens, calida
„ exſpiratio; pectoris gravitas; dolor ſub homoplata, qui prorepit ad ju-
„ gulum & ad mammas; anguſtia & anxietudo, delirium quoque ipſum.
„ *Duret.* fol. 525.

Craſſa intelligenda eſt reſpectivè, ſeu mediocris conſiſtentiæ. „ Sic enim res
„ eunt, ait *Duretus*, principio peripneumoniæ, ut in pulmonis vitio maneat
„ ſæpe integritas œconomiæ naturalis.

„ Urina cruda multo tempore manens, aliis ſignis ſalutaribus, abſceſſum &
„ dolorem ſignificat, & magis in partibus ſub ſepto tranſverſo: ſi verò dolo-
„ res in lumbis oberrant ad coxam & in febre & ſine febre *Coac*, 582. „ Quod
etiam ex *Pithione* ægroto primo lib. 3. *epid.* patet: cui cum tenues per totum morbum fuiſſent urinæ, morbi ſolutio contigit per abſceſſum factum circa ſedem cum ſtranguria.

„ Criſes morborum, quibus eorum diſceſſio eſt, ſuſcipiuntur & abſolvun-
„ tur; aliæ quidem excretione humoris morbifici; aliæ verò abſceſſu. Ac ſane
„ diuturnorum morborum, niſi poſt exacerbentur, ut in *Cleanactide* octogeſi-
„ mo; proprii ſunt abſceſſus ad inferas partes, quando eorum diuturnitas in
„ pepaſmi difficultate conſiſtit, meatuumque anguſtia; validæ autem adhuc ſunt
„ vires, alioquin pro abſceſſu corruptio exſpectanda quæ cachexiam inducit. „ Vi-
de *Duret. fol.* 527. ubi alterius agit de Criſibus.

„ Dicit autem *Hippocrates: urina cruda multo tempore*, ut nulla, inquit
„ *Duretus fol.* 528. ſit excuſatio nec ineuntis morbi, nec paroxyſmi: quibus
„ temporibus cruda meiendo redditur, & aquoſa.

„ Præterire nequeo, inquit *Dekkers in exercitationibus practicis circa pur-*
„ *gantia:* Titulô: *Signa purgantia indicantia fol.* 338., urinas in phtiſicis ac
„ tabe affectis ſæpius eſſe limpidas, claras & maximè quaſi crudas. Verùm
„ obſervavi haſce igni impoſitas mox lacteſcere, imò lac redolêre & lactis
„ dulcis ſaporem habêre; inſtillatâ verô guttulâ unâ vel alterâ aceti acidioris
„ aëri frigido ſi exponatur, mox coagulum album, particulas nempe caſea-
„ rias fundum petere, & oleoſas, ſeu butyratas particulas ſuperficiei innatare,
„ ſerumque dulce dictis jam particulis orbatum non tantùm non æmulari, quod
„ & omnes adſtantes mecum judicarunt: quarè non tam urinas quàm chy-
„ lum ſeu chymum limpidum valdè diſſolutum vel aquoſum eſſe, concludere
„ debemus. „ APH.

APH. DLXXII. Ex iis quæ de urinæ aquoſæ & limpidæ cauſis & per eam indicatis dicta ſunt, facilè erit unicuique judicare, undè reliquæ omnes urinarum tenuium colorisque alterius infrà citrinum ſpecies oriantur & quid indicent.

Scholion. Colorum porrò aliorum infrà citrinum apud authores ſequentes reperio citari ſpecies. 1. Dicitur exactè aquea ut cryſtallus & aqua fontana. 2. Lactea dicitur quæ coloris eſt ſimilis ſeri lactis. 3. Eſt quæ dicitur glauca, eſtque inſtar cornu tranſparentis. 4. Græcè dicta Charopos eſt coloris ravi ſeu cineritii, qualis pili camelorum ſubalbidi ſunt. *La Griſe.* 5. Denique eſt ſubſpicea ſeu coloris citrini palearis, quæ quidem videtur colorem aliquem citrinum admiſiſſe ſed multò remiſſiorem.

Pallidula ſeu ſubſpicea pallidi ſeu ſpicei (*Bleeckgeel*) diminutionem ſignificat. Hi enim colores ſi exquiſitè tales ſint ita appellantur, ſi verò non exactè tales exſtiterint, ſed remiſſiores *ſub* particula addi ſolet: unde urina ſubalba ſignificat remiſsè albam.

Et hi quidem ſunt præcipui colores juxta qualitatem albi ſeu potiùs pallidi & tenuis ſecundùm magis & minùs differentes. Vide *Actuarium* de urinarum differentiis cap. 8. fol. 46. Item *Martini Anat. urinæ* fol. 56.

APH. DLXXIII. Altera ſequitur urinæ citrinæ pallidioris atque coloris ſubalbidi ſpecies; verùm minimè tenuis, ſed craſſa, turbida, confuſa plùs minùsve opaca.

Urinæ hæ triplicis deprehenduntur eſſe generis: quædam claræ ac pellucidæ minguntur, ac deinceps perturbantur & craſſæ fiunt: aliæ fluunt craſſæ, ſubſidentes vero tenues evadunt: aliæ funduntur ſpiſſæ & manent ità: & hæ ſunt quas ſubjugales vocant, eò quòd jumentorum urinis ſimiles ſint quoad craſſitiem, colorem atque perturbatam & confuſam ſubſtantiam.

APH. DLXXIV. Ex dictis de cauſa & ratione conſiſtentiæ & coloris urinæ facilè colligitur, cauſam proximam craſſioris ac perturbatæ urinæ conſiſtentiæ, uti & ejusdem coloris ſubalbidi eſſe particulas duras, ſolidiuſculas, alterius fortè etiam modificationis quàm in urina ſanorum, largius & in majori copia reliquæ aquoſitati innatantes & interagitatas.

APH. DLXXV. Urinæ turbidæ & confuſæ tria potiſſimum ſignificant: 1. In primis viis excrementorum copiam, digeſtiones læſas & præcipuè infarctus mezenterii. 2. Motum attritûs plurimùm perverſum & plerumquè languidum, ſive craſim ac diatheſim ſanguinis multùm alteratam. Hoc eſt: magnam confuſionem & imperfectam miſcelam particularum ſanguinem componentium vel jàm adeſſe vel præceſſiſſe. 3. Tubulorum renalium ante conſtrictorum relaxationem notabilem. 4. Fluorem album, gonorrhœiam, ſeminis prægreſſam emiſſionem, ulcera & abſceſſus viarum urinariarum, vel etiam aliarum partium.

Scholion. Trium iſtarum differentiarum rationes fuſiùs proſequi cum nimis

foret

foret prolixum & fortè non magnæ utilitatis paucis eas tantum attingemus. Docet experientia quotidiana magno aëris externi frigore omnem fere urinam perturbari: item multas urinas turbidas calore reddi tenues tranſparentes & coloratas. " En urinam hanc, inquit *Boerhave chemiæ part. prim. fol.* 726., „ ante paucas horas à ſano, jejuno homine redditam. Illa ſrigido hoc tem-„ pore craſſum hoc depoſuit, quod in fundo urinalis ſubeſt. Videte autem „ dum igni appoſitum urinale ſenſim cum lotio hoc calefacio, incipit pellu-„ cere iterùm, atque omnes illas fœces craſſas, quas in fundum dimiſerat, diſ-„ ſolvi denuo ita, ut brevi evadat iterum talis qualis fuerat dum reddebatur." Atque hinc eſt quòd aſſerant aliqui turbiditatis urinæ, quæ ſupervenit ejusdem tenuitati & perſpicuitati, unam tantùm eſſe cauſam frigus aëris externi, & omnem urinam, quæ ex perſpicua turbatur, talem fieri, quòd frigus aëris eam congelet & condenſet, & ſic condenſata evadat turbida. Verùm eos falli patet ex eo, quod urinæ quædam etiam turbentur in media æſtate vel ſoli etiam expoſitæ.

Quamobrem ſtatuendum potiùs eſt cum *Fieno fol.* 321. quòd cauſa præcipua perturbationis urinæ ſint particulæ aliquæ ſolidæ ei permixtæ, quæ non ſunt ſufficienter à calore excoctæ, neque in aqueis ſubſtantiis perfectè incorporatæ, adeo ut tandem per malam illam diſpoſitionem urina evadat turbata. " Quò urina autem, inquit, ſerius conturbatur, eò perfectioris urinæ conco-„ ctionis & conſequenter humorum in corpore exiſtentium, ac majoris robo-„ ris ac perfectioris attritûs indicium eſt."

Hùc etiam ſpectánt ea quæ *Riverius* de tribus ſpeciebus urinarum perturbatarum docet: " urina, inquit, quæ clara meitur primùm, deinde per aliquod „ tempus conturbatur, bona. Subintellige ſcilicet reſpectivè. Quæ urina „ craſſa, turbida & confuſa meitur, deinde per ſe ipſam clara evadit & lim-„ pida, bona. Urina craſſa turbida talisque permanens, ut igni appoſita cla-„ reſcere non poſſit, mala." Hæc antonomaſticè *confuſa* vocatur.

" Recepto nomine, inquit *Fernelius*, confuſa appellatur, in qua nihil inna-„ tare manifeſtò deprehenditur, ſed eſt tota ſui ſimilis nec tamen hypoſtaſim „ nec aliud quidpiam (etiamſi diutiùs quieſcat) deponens, quò magis incla-„ reſcat; igne omnique calore manet indiſſolubilis."

Porrò cum urina aliquando turbida ſit ex indiſpoſitione interna, aliquando à frigore ambientis, ne Medicus in judicio fallatur & ut cognoſcat an ſit turbida micta, an verò poſteà turbida evaſerit, *Rhaſes* 23. *continent cap. de urinis* ponit duo ejus ſigna. " Primum quod urina quæ mingitur clara & poſtea „ turbatur, nullam habeat tranſparentiam, ſed ſit alba ac inſtar pinguedinis „ congelatæ, & ſi calefiat ad ignem clara reddatur: contrà quæ turbida min-„ gitur eſt tranſparens. Secundum ſignum eſt: quia quæ turbatur poſt mi-„ ctionem à cauſa externa, illa facit in matula circulum album, quæ verò tur-„ bida è natura ſua non facit." *Fienus* 325.

" Tur-

" Turbida differt à craſſa, quòd craſſæ lucidæ eſſe poſſint ut Myrrhina va-
„ ſa, quæ ex craſſa materia conſtant, perturbatæ autem urinæ nunquàm ſint
„ claræ. " *Heurn.* 52.

" Craſſa urina & alba indicat cruditatem & ſtomachi debilitatem; alimenta
„ non perfectè ſubigi ſed indigeſta, relinqui, & ſic multum crudi & pituitoſi
„ generari. Præcipuè autem talis urina hoc indicat cùm diù talis perſeverat.
Fienus fol. 319.

Quamobrem in ſanis ſi obſervetur portendit & præſagit ordinariè inſtantem morbum.

Multiplici experientia conſtat pueros excernere urinam pallido-turbidam, dum lumbricis ſcatent.

Quibus in principio urinæ nebuloſæ aut etiam craſſæ ſunt, tales depurgare oportet, ſi etiam alia contulerint. Quibus verò in principio tenues, tales ne purgato, ſed ſi viſum fuerit infuſum per clyſterem adhibeto. Hip. de vict. acut. art. 39. §. 44. *verſ.* 4.

Martianus hujus dogmatis hanc aſſerit eſſe rationem: quòd concocta medicari oportet, & non cruda, niſi turgeant, plurima autem non turgent.

" Quandoque, teſte *Williſio*, in febribus præcipuè puerorum urinæ albi-
„ cant ob vitiatam hæmatoſim, quâ fit ut indigeſtæ unà foras emittantur par-
„ ticulæ chyloſæ.

„ Perpetuum eſt, ait *Hofm. M. R. Tom.* 3. *fol.* 298. turbidam in febre conti-
„ nua urinam, quæ nec igne nec quiete clareſcit aut ſedimentum ponit, mul-
„ tum periculi minari.

Quibus autem in febre urinæ conturbatæ ſunt qualis jumentorum, his capitis dolores adſunt aut aderunt. Hippocrates APH. 70. ſect. 4.

Frequentiſſimè & conſtanter id ab *Hippocrate* obſervatum fuiſſe colligitur ex plurimis librorum ejus locis, in quibus legitur conſuetas fuiſſe decolores, albas & turbatas ſeu denſas urinas iis, qui phrenitide, capitis dolore & convulſionibus torquebantur. Plurima ſimilia exempla videri poſſunt in fine libri ſeptimi *Epidemiorum*, & inter cætera articulo 121. §. 121. verſ. 8. *Eualdidæ*, inquit, famulæ, quam multò tempore denſæ urinæ prodiiſſent & capitis dolores adeſſent, phrenitica facta mortua eſt, eôdem modô ex vehementibus doloribus. Nam urinæ denſæ ac conturbatæ certum ſignum ſunt doloris capitis & convulſionis ac mortis. Videantur hujus in rei confirmationem hiſtoriæ aliorum ægrorum huic proximè junctæ.

" Urinæ, inquit *Baglivus*, ſubjugales id eſt craſſæ & turbidæ, in acutis
„ morbis ferè ſemper morbos capitis poſt ſe trahunt: ideo ſi apparentibus il-
„ lis æger in ſomnum propendeat, pulſus ſint parvi & ſimilia ſigna coaguli
„ adſint, futurum lethargum infallibiliter prognoſticato adſtantibus: ſi verò
„ cum talibus urinis vigiliæ ſæviant, dolores capitis, linguæ aridæ, & ardo-

„ res viſcerum, prognoſticato brevi delirium. Ut nos fecimus in Zenodo-
„ chiis per Italiam."

" Turbatæ urinæ, inquit *Heurn. c.* 3. *de urinis fol.* 53. cum virium robore
„ ad diuturnitatem, cum infirmitate ad mortem apparent & cum delirio &
„ convulſionis metu." *Quod deinde probat pluribus exemplis ex Hippocrate deſumptis.*

Actuarius vetus Medicus, qui compoſuit ſeptem libros de urinis, docet quoque, urinam flaveſcentem turbidam, confuſam, jumentorum ſimilem vertiginem & affectus hyſtericos prodere.

VValdſchmid aſſerit eas in febribus ſemper portendere periculum.

„ Si craſſiores & pallidiores fuerint meliores ſunt, ſi verò tenuiores ac ni-
„ griores deteriores. *Hipp. de vict. acutor. art.* 40. *vel.* §. 45. *v.* 1.

" Urinæ craſſæ & ſubjugales, ſi non ſint albæ, ſed alterius coloris peſſimæ,
„ ut in febribus peſtilentibus. *Galen. Comment.* 10. *libro* 1. *prog. & com.* 72. *ſect.* 3. *epidem.*

Urina craſſa & turbida in febre tenuem & limpidam inſequens, ſæpiùs morbi declinationem ſignificat, teſte *Actuario de urin c.* 4. idque confirmante quotidianâ experientiâ. " Talis enim, inquiunt Veteres, ſeparationem fieri
„ & coctionem imminêre denotat. Sæpè & aliàs craſſæ urinæ ſunt bonæ, &
„ indicant robur facultatis expultricis pravos corporis humores expellentis. *Fienus fol.* 320.

" Quæ urina turbida mingitur & poſteà clara redditur optima eſt inter tur-
„ bidas, nam brevem fore morbum denotat: quæ autem turbida permanet
„ longum morbum. *Heurnius de urinis c.* 3. *fol.* 53.

" Urina craſſa alba, qualis *Archigenis*, familiaris erat in laſſitudinoſis febri-
„ bus." *Quarta die aliquandò prodit & liberat ab abſceſſu. Hippocrates lib.* 6. *epidem. ſect.* 4 *art.* 1. *Item lib. de humorib. in fine art.* 74. " Undè cuidam
„ articularibus doloribus, inquit *Mayerne conſ. medicinal. de arthritide.* per
„ intervalla obnoxio, dum incipiente malo craſſa multùm & copioſa minge-
„ retur ab eo urina, prædixi dolorum ſævitiem, & minorem & breviorem
„ omninò futurum paroxyſmum quàm antè. Et reverà contigit.

" Craſſa verò urina albam ſubſidentiam habens, aut circa articulos, dolo-
„ rem aliquem aut tumorem ſignificat. *Prædict. l.* 2. *art.* 40.

Num & aquoſæ urinæ alba innatantia habentes & quæ variè exalbidæ ſunt ac fœtidæ abſceſſus juxta aures faciunt? Num quibus tales urinæ frequentes ſanguinis è naribus ſtillæ profluunt? Hipp. Prædict. 1. *art.* 163.

Verùm tenuis valdè urina ſi denſa fiat num ſudorem futurum indicat? Hipp. Coac. 583.

„ Interrogando, inquit *Duret. fol.* 532. illam dubitanter propoſuit quam
„ affirmando non potuit abſolutè extuliſſe. *Vide eundem fol.* 533.

„ In

„ In febre denſitatem habens divulſam, recidivam ut ſudorem ſignificat. *Coac.* 593.

„ Subſidentiam habens turbata deſinens rigorem circa judicationem ſigni-
„ ficat: fortaſſis autem & in tertianam aut quartanam tranſitionem. *Coac.* 585.

(3.) Urinas turbidas & ſedimentoſas excerni ſolutô paroxyſmô nephritidis res omnibus nota eſt.

" Urina craſſa lactea, ſi per dies compluſculos talis proceſſerit, renum aut
„ veſicæ calculum oſtendit. *Theophil. de urin. fol.* 95.

Urina lactea vermium præſentiam indicat. *Vide Lentilii Miſcell. fol.* 366.

(4.) Albeſcunt quandoque & non nihil ſpiſſiores ſunt urinæ ex fluore albo, gonorrhæa, ſeminis emiſſione prægreſſa, vel ob pus ei admixtum. " Unde-
„ cunque id ſit, ait *VVillis fol.* 160. cum color urinæ albus ab ejus conten-
„ tis producatur, hiſce demùm ſubſidentibus & ad fundum depoſitis liquor
„ plerumque evadit coloris ſubflavi & pallidi.

Verùm plura alia ſunt ſigna & quidem Medico ſcitu valde neceſſaria, quibus dignoſci poteſt utrum urina à contentis generalibus, an verò à particularibus & à quibus craſſior ſit & albicantior. " Contenta imprimis generalia
„ ſæpè, ubi urina recèns reddita adhuc calet, ſunt inconſpicua urinamque
„ reddunt ſolummodò turbidam dum frigida eſt, tardèque ad fundum deſcen-
„ dunt: poſtquàm verò ſubſederunt à calore matracio adhibitio eorum appa-
„ rentia rurſum deletur. Si verô iſthæc contenta à particulari foco amandata
„ ſint, urinam recèns emiſſam illicò turbant & incraſſant, citò præcipitantur
„ & calore minimè evaneſcunt. *VVillis de urinis c.* 6. *fol.* 169.

Et ut ad particularia deſcendam: dum urina, in cujus fundo jacet contentum album è ſeminali materia, agitatur & commovetur, prænotatum contentum inſtar quorumdam floccorum ſeu potius filorum oblongorum conſpicitur diſpergi.

„ Si à ſemine, inquit *VValæus inſtitut. lib. c.* 6. *de urin. fol.* 80. filoſum
„ magis & agitatum diſſolvitur.

Hoc tamen in urina virorum ſolum vel potiſſimùm locum habet. *Eygel* enim in libro flandrico, cui titulus: *Apologema pro urinis humanis contra Foreſtum & Seratenium*, *fol.* 261. „ aſſerit, ſe numquàm contenta albicantia in
„ urina mulierum apparentia & quæ à fluore albo, gonorrhæa, aut alia qua-
„ cunque effuſione ſeminis (ſi liceat ita cùm vulgò nominare ſeroſo-pituito-
„ ſam illam materiam quæ ex vagina nonnunquàm ſtillat) producta erant in-
„ ſtar filamentorum quorundam vel floccorum, ſed potiùs adinſtar parvula-
„ rum quarundam & albarum ſquammularum conſpexiſſe: vel ſi quæ filis ſi-
„ milia apparerent, fila non viſa fuiſſe longa nec rotunda, ſed ordinariè non
„ nihil plana eaque admodùm pauca.

Utut ſit, *Joel Tom.* 1. *fol.* 208. docet: „ ſemen quod ſubſedit fieri filamentoſum, tum matula commovetur; & per hoc diſtingui à materia viſcida & pituitoſa, quæ urinæ etiam nonnunquam ineſt: Illud certum eſt, ait *Martinius fol.* 290. ſemen, ſi corruptum non ſit, urinæ ſemper inatare, tanquam tenue & leve, quô ipsô etiam à pure & pituita, quæ ſubſident, diſtinguitur.

„ *Savonarola fol.* 105. aſſerit, urinæ aliquando innatare viſcida filamenta „ quæ neutiquam ſint ſeminis. Ab invicem autem diſcerni poſſe per hoc, „ quod ſeminis fila ſint tranſparentia, alba, nec ita ad fundum depreſſa uti „ filamenta illa viſcoſa & glutinoſa, quæ etiam non ſunt ita albida ac pellucida „ ut priora.

„ Urina, inquit *Albertus introductionis in Medicinam parte ſecund. fol.* 61. „ remiſſius citrina cum nubecula referta, quæ inſtar tenuioris lanuginis paulum ad fundum ſe dimittit excernitur poſt prægreſſam ſtranguriam, ſpermatis ejaculationem ac pollutionem nocturnam, necnon poſt genorrhæam benignam: ubi non nunquam ſubtilis muciditas intermixta & interfluctuans conſpicitur, quæ utinam paulò turbulentam reddit. „

„ Oblatæ ſunt mihi, inquit *Eygel fol.* 248. non nunquam urinæ in quibus „ mihi videbar percipere quoſdam vermiculos albicantes, quos proprios tamen intuens deprehendebam non eſſe niſi quaſdam ſeminis particulas per „ malignos & corroſivos humores abraſas, urinæ interfluctuantes, Indicant „ hæ particulæ gonorrhæam: &, quod mirandum, quò genorrhæa eſt virulenta magis, eò vermiculi apparent majores.

Dum verò urina craſſa & alba eſt ex pure, id dignoſcere docent Medici ex fœtore. Verum illud ſignum eſſe valdè incertum docuerunt *Fienus* & *Plempius* noſtri quondam Prædeceſſores.

„ Pus, inquit *Plempius* fol. 335. urinæ permiſtum, non reddit neceſſariò „ urinam propriè fœtidam, ſed aliquando gravius ſolùm olentem, ut fit dum „ pus eſt bene coctum album æquale. Etenim experientia docet, pus optimum „ ab ulcere exiens & abſceſſibus ruptis erumpens non ſenſibiliter fœtere: quomodò ergò fætebit urinæ permixtum? „

Deinde ſi quantitas puris ſit parva, non debet neceſſariò urinam reddere fœtidam: quia multa aquoſitas permixta fœtorem facilè tollet.

Fœtet denique aliquando alia materia, pituita v. g. quæ diu in veſica fuit retenta. Ut autem hanc à pure diſtinguere valeas, ſinenda eſt urina primùm quieſcere, donec totum craſſamentum ſubſederit, tùm decantanda eſt urina clara. Quod ſi ſedimentum tunc ſit tenax & viſcidum, eſt pituita; ſi diſſolvatur facilè, eſt pus. Et hoc verùm eſt quando pus venit ab alia parte quàm à veſica, quando enim à veſica prodit tùm pus eſt valdè viſcidum & fœtens.

„ Pus,

„ Pus, inquit *Joel* T. 1. fol. 108. commotum funditur minutim per totam uri-
„ nam, minimè verò pituita, quæ commota agglutinata manet. „

„ Hic notent juniores Mediici, ait *Henr. Ab Heers lib.* 1. *oſerv. medicinal.*
„ *obſerv.* 18. à paucis enim obſervatum invenio practicis; ſemen, pus, pi-
„ turam, etſi ſæpè eodem candore in urina ſeſe exhibeant, facilè tamen à pe-
„ rito ita diſcerni: ſemen ab aliis ſeparatum circa ſumma natat conſtanter nec
„ ſidit agitatum ne quidem in genorrhæa: pus & pituita fundum petunt, ſed
„ ad minimum motum pus omninò diſſilit, ut viſum penè fugiat, urinamque
„ gelactoidem exhibet Pituita gyratur: puriformia partim diſſiliunt partim
„ rotantum, cæterùm utraque quieſcente lotiô ſtatim ſubſident, ſemine ſem-
„ per nante, niſi magnam à virulentia putredinem contraxerit. „

Non minimùm etiam intereſt noſcere ex qua parte pus prodeat. Cognoſcitur autem ex veſica procedere, quando nullùs dolor aut nulla ſigna ulceris aut inflammationis in ulla alia parte præceſſerunt; ſed ſigna quaſi calculi veſicæ adſunt, & urina cùm maximo dolore emittitur, dolorque percipitur in extremitate virgæ, & pus copioſum, fœtidum viſcidumque, ut jam dictum eſt, effluit. Quod ſi verò venit ex renibus non itá albicat ſed potiùs rufeſcit nec ità fœtet. Si veniat ex ulcere aut abſceſſu aliarum partium, ex dolore aliiſque ſympthomatibus abſceſſum talem concomitari ſolitis dignoſci debet. Addite, ſi pus ſine urina ſolùm aliquandò excernatur, illud ex veſica vel urethra venire; ubi nunquam ſine urina prodit, ſed exactè cùm ea commixtum eſt dum à ſupernis partibus ducitur: ſin verò obiter mixtum ſit è renibus fertur.

APH. DLXXVI. Urinæ colorationes, ſive intenſioris & ſaturatioris coloris quam ſit citrinus, vel flavæ ſunt, vel rubræ, vel nigræ.

Scholion. Plures quidem colorum magis ſaturatorum ſpecies reperiuntur apud authores, verum omnes facile reduci poſſunt ad unum ex tribus prænotatis

Prima igitur urinæ magis coloratæ ſpecies eſt urina citrinâ flavior. *La Jaune. Hoog geel.* Cujus coloris rurſus ſpecies ſunt, color Luteus, qui eſt perſpicuè flavus ſeu potiùs dilutè rufus ut in floribus Cheri. *Licht-geel. Jaune clair, comme dans le ſouphre.* 2. Croceus. *Saffranée.* 3. Fulvus qualis obſervatur in auro Arabico. *Gout-geel, Rauſſatre, fauve.* 4. Rufus. *Rouſſe. Ros.*

Altera ſpecies rubra eſt, cujuſmodi coloris ſunt ſanguis bonus & purus, Ceraſa & Poma rubea. Hujus rurſum ſpecies ſunt. 1. flammea, rutila, ſpadicea ut *Galenus* vocat, Phœnicia; quæ ſynonima ſunt. Rubedo tenuis eſt & coruſcans *Hoog-rood vlammig. La Rouge.* 2. Rubida quæ plus habet nigredinis quam præcedens. Ad hanc quoque referri poſſunt vinea, Græcè Oenops; qualis eſt vino rubro, vel hæpati noviſſimè ex vivo animali ex-

empto. 3. Denique eſt nigra. Hujus ſpecies ſunt: 1. Fuſca. *Donckel Bruyn*, *Swartachtig*. 2. Badia. *Kaſtanie verwig*. 3. Livida, quæ obſcurior eſt fuſcâ. Et quarta denique eſt viridis.

Viridis autem, inquit *Theophilus* fol. 87. ut poraceus ad braſſicæ colorem vergens & Herbaceus. Latitudo certè in eo conſideratur; æruginoſus enim, ſmaragdinus, & glaſteus omnes virides ſunt ſecundùm majus & minùs. Vide *collecta Med. pract. Barchuſen* fol. 260. & *Theophil.* fol. 85.

APH. DLXXVII. Cum autem omnes coloris flavi & rubri ſpecies ſolummodò differant (exceptô fortè croceô) quoad majus & minùs; quoad rubedinem ſcilicet magis vel minùs intenſam, ſuffecerit urinam rubram in genere examinaſſe, ut reliquæ ſpecies comprehenſæ ſub rubrô vel flavo colore intelligantur.

APH. DLXXVIII. Urina rubra tenuis eſt vel craſſa; & cum ſedimento vel ſine ſedimento. Urina tenuis vel ſine ſedimento indicat; motum validum attritûs inter partes humorem conſtituentes; inter vaſa & humores, tubulis renalibus magis conſtrictis. Cruorem fervidum; particularum ſalſarum & ſulphurearum vel ſummam attenuationem & volatiliſationem, vel intimiorem & tenacem permixtionem. Portendit autem morbi magnam cruditatem, criſim difficilem ſummum periculum, utpote vaſculorum & fibrarum attritionem, debilitationem, deſtructiones gangrænoſas ac corrptiones ſphaceloſas.

APH. DLXXIX. Rubra verò craſſior, ſeu potiùs cum ſedimento ordinariè gravi lateri rubro contrito aut bolo rubræ ſimili deſignat. 1. Prægreſſum motum attritûs vehementiorem. 2. Vaſa jam laxata. 3. Cruorem acrem ſalinum ſolutum. 4. Febres intermittentes validô paroxyſmô defunctas. 4. Scorbutum in oris Septemtrionalibus. Præſagit verô morbi longitudinem, vaſculorum attritionem, debilitationem, deſtructionem, evacuationes colliquativas, hydropes quoſcunque.

SCHOLION. „ Rufa ſeu rubicundula in juvenibus monſtrat eos vel rebus acrio-„ ribus uſos fuiſſe, vel nimiùm exercitatiobus indulſiſſe. Idem indicat flam-„ meola in muliere inque ſene. Dictæ urinæ non nunquam præſentiam „ febris indicant: verùm flammeola vel ſubflava in adoleſcentibus ſanita-„ ti congrua eſt. „ *Barchuſen in collectis Medicinæ practicæ fol.* 276. *ex actuario.*

Cum conſtantis ſit obſervationis urinam excerni eò rubicundiorem, quò fervidior eſt ſanguis, ſeu motus ejûs inteſtinus intenſior; mirum non eſt, quòd ubi cruor febriliter æſtuat ac quaſi effervecit, lotium reddi intensè rubrum. Prout notum faciunt febres imprimis ardentes, in quibus plerumque urinæ rubicundæ ſunt.

„ Lotium

„ Lotium quò inſpiſſatur magis igne, eò ſimul acrius, profundiùs colora-
„ tum evadit, ſenſimque ita per gradus varios colorem, ſpiſſitatem, acri-
„ moniam auget mutatque, quò magis incraſſeſcet, ut ità percurrat omnem di-
„ verſitatem lotii, quæ ſolet obſervari in morbis acutis chronicisſque, ut no-
„ bilis *Bellinus* pulchrè obſervavit: in acutis ſanè quò fervidior febris, magiſque
„ diſſipans humida, eo ſimul rubicundior, acrior, ſpiſſior urina habetur. „*Boer-
haave Chem. Proceſſ.* 93.

„ Porrò in omni calore, ait *Hofman* M. R. T. 3. Sect. 1. cap. 13. *de ju-
„ dicio in morbis ex urina &c.* §. 15. præter naturam aucto & flavo & rubro
„ colore plus minùs ſaturato tinctæ, profluunt, eò quòd internus accenſus calor
„ partes ſanguinis ſulphureas, à quibus calor, valde exaltat, auget, humidum
„ inſenſibiliter conſumit ac diſſipat. Tales urinæ febricitantium plus minùs
„ rubicundæ, vel tenues & leves, vel craſſæ & pondere graves, tam in inter-
„ mittentibus, quàm etiam continuis, manant. Scilicet ipſo in paroxyſmo,
„ ſive motuum febrilium, & intermittentium, & continuarum, exacerbatio-
„ ne atque vigore, urinæ redduntur tenues, perſpicuæ, ſine ſedimento, uti
„ obvium eſt in tertianæ continuæ aut intermittentis paroxyſmo, in Ardente,
„ item cholerica febre, ubi ordinariè urinæ pellucidæ, ſed flammeo colore,
„ qualis in diſtillatione ſpiritus nitri apparet, tincte conſpiciuntur. In inter-
„ mittentibus verò, aliquot horis poſt intermiſſionem & die à febre vacuo
„ craſſiores ſecedunt, & quam facilè, ſi quieſcunt, vel levi tantùm fri-
„ gori exponuntur, ſedimentum dimittunt, quod etiamſi ſit in febribus
„ continuis, circa dies præſertim criticos, febrem ſolutam & ſalutem por-
„ tendit.

Cur urinæ tenues rubræ ſint malæ? Vide ibidem §. 18.

„ Urina rutila aliter flammea calorem corporis eſſe adauctum vel inflamma-
„ tionem ſignificat. *Rhaſis.*

„ Oris ventriculi dolor cum præcordio diſtento & capitis dolor malignum
„ & quidpiam anheloſum, num hi repente moriuntur? Viluti in *Dyſode.* Huic
„ etiam urinæ vehementer fermentatæ, erant valde rubicundæ. *Hipp. prædict.
lib.* 1. *Art.* 72. §. 9. *verſ.* 4.

Præclara eſt *Baglivi* de hiſce urinis doctrina. „ In curatione febrium inquit
„ *praxeos Med. lib.* 1. *de urina* 71. nillas vidi pejores quàm nimiùm rubras.
„ Magnam eim ſalium in ſanguine apparatum denotant. Si cum talibus urinis
„ lingua ſit humida, adſit innappetentia, ſigna ſunt apparatûs crudorum humorum
„ in primis viis & præcipuè mezenterii. Cave hic ne rubedinis cauſa ſanguinem
„ mittas. Sin autem cum talibus urinis lingua ſit arida, ſicca, calor acris per
„ totum corpus, viſcera intenta cum hypochondriorum calore, quæ ſingula
„ ſignificant incipientem viſcerum inflammatoriam criſpaturam & oſcillationem

„ morbo-

„ morboſam ab exaltatis ſalibus dependentem, tali caſu venæſectio poteſt pro-
„ deſſe ad capitis prævenienda mala.

„ Periculoſa eſt urina Bilioſa non ſubrubra, in acutis. „ *Coac. art.* 598. Quod ſic interpretor: periculoſa eſt rubicunda non inducta à cruditatibus nidroſis in primis viis latentibus.

„ Quam diu verò fulva fuerit urina & tenuis morbum incoctum eſſe ſignifi-
„ cat. Si verò & diuturna talis fuerit exiſtens, periculum eſt ne ſufficere hoc
„ poſſit donec urina concocta fuerit. *Lib. prænot. art.* 31. Idem docet *lib.*
„ *de judicat. art.* 21. Si verò fulva ac tenuis fuerit urina multo tempore, pe-
„ riculum eſt, ne homo ſufficere poſſit donec concocta fuerit urina: & ſi aliàs
„ ſuperſtitis futuri ſigna fuerint, his abſceſſum affore exſpecta ad locos infra
„ ſeptum tranſverſum. „ *Hæc Celſus Hippocrates dictus latinus ità latinè exprimit lib. 2. c. 6. fol. 56. Urina verò fulva & tenuuis in magna cruditate eſſe conſuevit; & ſæpè, antequam ſpatio matureſcat, hominem rapit. Itaqne ſi talis diutius permanet periculum mortis oſtendit.*

„ Surditas & urinæ non conſidentes, valdè rubicundæ, innatantes, mentis
„ emotionem portendunt, His morbo regio corripi malum eſt. *Prædict. lib.* 1. *art.* 32. *Et lib. Coac. Art.* 19. idem docet aliis tamen non nihil verbis:
„ accedente, inquit, ægritudine ſurditas & urina ſubrubicunda ſubſidentiam non
„ habens, ſed id quod in medio innatat, mentem emovet. Morbo regio cor-
„ ripi in his malum eſt.

Circa morbi initia, inquit *Martianus*, ſurditas cùm urina ſubrubra, quæ non ſubſideat, ſed œneorema tantùm habeat futurum delirium indicat. Vide *fol.* 235.

Cum præſcriptæ urinæ coctione penitus careant nihil criticum & ſalutare poſſe apparere oſtendunt: unde ſequitur morbum Regium ſympthomaticè neceſſariò apparere, ſignumque eſſe internæ inflammationis.

„ Si vero urina ſubrubra fuerit & ſubſidentia ſubrubra & levis, diuturnio-
„ rem quidem hæc morbum quam prior (quàm illa ſcilicet quæ pura micta
„ fuerit ſubſidentiam vero levem ac albam habens) ſignificat, ſed valdè ſaluta-
„ rem. *Hippocrates lib. de judicat. Art.* 18. „

„ Et ſi ex judicatione factâ urinam rubicundam, rubram ſubſidentiam ha-
„ bentem minxerint, etiam his recidiva febris fit eâdem die: & pauci ex hac
„ ſervantur. Ibidem Art. 32.

„ Si ſudore ſuborto morbus deficiat, & urina fulva albam ſubſidentiam ha-
„ bens conſpiciatur: his eadem die recidiva febris fiet, atque hæc quinta die
„ citra periculum judicatur. „ Ibidem Art. 3. Item Art. 31. ubi etiam adjun-
„ git: haſce recidivas quinto die judicari extra periculum.

„ Mala etiam eſt valdè rubicunda ex his, (quas ſcilicet modò poſuit) floru-
„ lentiam æruginoſam continens. Coac. 579.

„ Flo-

„ Floreſcentia eruginoſa dicitur contineri, dum apparet quaſi quid efflore-
„ ſcere viridis.“ Vide *Duret. fol.* 521.

„ Urina craſſa & ſubrubra ac ſi tale fuerit ſedimentum, diuturniores mor-
„ bos efficit & ſanabiles. *Theophilus fol.* 95. “

„ Quid ſignificat craſſa rubra? Talis urina in febribus continuis & acutis
„ paulatim fuſa periculum ſignificat. Ibid. “

In pthiſicis ſive hectica febre urina ſæpè conſpicitur intensè rubra cum ſedimento craſſo & copioſo: ipsô ſcilicet ſuccô nutritiô per atritum majorem ex poris partium expreſsô & cum urina eductô. *VVillis* ſeſe eaſdem in arthritide obſervaſſe dicit.

Elegans eſt *Baglivi* de urina intermittentium locus, digniſſimus qui hic referatur: “ In febribus, inquit, intermittentibus urina eſt intensè rubra & co-
„ lorem lateritium æmulatur, eſtque urina taliter colorata ſignum ferè pathog-
„ nomonicum & maximè familiare talibus febribus. Si urina profunda ru-
„ bedine tincta eſt & aëri expoſita ſedimentum lateritium deponit, pro certo
„ habeas morbum illum, ſub quacunque ſpecie appareat, à fermento fe-
„ brium intermittentium originem ſuam ducere, ut pluries atque pluries in-
„ quit, obſervavi. “

„ Rubris & ſupra modum tinctis exiſtentibus urinis cave Chin. præſcripſe-
„ ris. “ *Idem prax. lib.* 1. §. *de urin. fol.* 71.

Confer *Hoffm.* locô paulô antè citatô §. 17.

„ In ſcorbuto diuturno, ait *VVillis de urinis c.* 4. *fol.* 161. urinæ liquor
„ ſæpè ità intensè rubeſcit ut non magis in febre ardente. „ “ In ſcorbuto,
„ inquit *Moebius pag.* 333. confirmato, urina non rarô intenſius rufa eſt
„ etiam citra febrilem æſtum. “ In oris ſeptemtrionalibus urinam rubram craſſam propriam eſſe ſcorbuticis nos docet *Eugalenus* in doctiſſimo ſuo libro *de morbo ſcorbuto* & imprimis *fol.* 18. “ Dum urina, inquit, craſſa &
„ rubra redditur, quæ craſſa ſedimento rubro aut ſubfuſco & furfuraceo in
„ matulæ fundum ſubſidat, ſuaque ſubſtantia ſuperiore ſupra ſedimenta emi-
„ nente craſſa nihilominus viſitur & conturbata, cettum habes & indubita-
„ tum hujus morbi argumentum, in quo tutô aquieſcere poſſis: ſiquidem
„ pleriſque omnibus ab hoc ſympthomate (puta vomitu ſcorbutico de quo
„ agit) ægrotantibus cum his urinis, quantum memoriâ mecum repetere
„ poſſum, morbum hunc adveniſſe memini. Talis enim urina pharmaco-
„ pæi Hamburgenſis fuit; talis mercatoris Auguſtani; talis ruſtici, & alio-
„ rum; quos ab hac affectione correptos ſcio. Certius verò & infallibile ſi-
„ gnum erit talis urina ſecundùm eundem authorem, ſi reddatur ab eo, cui
„ vix ulla vel modica eſt ſitis, aut vix moleſtans caloris ſenſus. “ Nam quo-
„ rum, inquit *fol.* 155. in urina majora putrefactionis ſigna ſunt, quàm foris
„ ſitis & æſtus oſtendunt, morbo lento exiſtente, & nulli veterum morbo

„ ſuis ſignis & ſympthomatibus accedente, magnum imò certiſſimum hujus „ morbi argumentum habere uſus monſtrat.

Verum quidem eſt, quòd ex eodem authore addiſcamus; urinas ſcorbuticorum aliter nonnunquam eſſe conſtitutas: verùm docet idem author id tantùm contingere ex peculiari ægri conſtitutione, victûs ratione, aut quòd morbus nondum ſit confirmatus; ità ut pauci numero ſint ſcorbutici, qui in decurſu & progreſſu iſtius morbi utinam craſſam rubram &c. non reddant.

Cum autem rem hanc præ ceteris magis elucidaverit digniſſimus qui legatur author, operæ prætium mihi apparet, ea, quæ de ſcorbuticorum urina memoriæ prodit, huc transferre.

„ Sunt, inquit *fol.* 23., urinæ eorum, qui à ſcorbuto ægrotant, variæ „ pro temperamentorum ægrotantium diverſitate & varia humorum putre- „ ſcentium morbique natura. Nam ſi levior putredo & morbi initium ſit, „ urinæ quandoque citrinæ & tenues, quandoque craſſæ & albæ viſuntur, „ quales reddi in omni cruditate ſolent: ex quibus nihil certi de hoc morbo „ conſtitui poteſt; creſcente verò putrefactione & morbo, nonnunquam te- „ nues & rubræ intenſæ rubedinis, ſed ad fuſcum declinantis apparent, ſi- „ miles iis (niſi quod obſcurè liveſcant) quæ in ardentibus febribus red- „ duntur." *Cum quibus, ſi nulla aut nullius momenti ſitis, putrefactiônis, quas urina habet, notis non correſpondens, conjuncta fuerit, certiſſimum hujus morbi, ſicuti nou ſemel experti ſumus, indicium habet: maximè ſi obambulantibus & omnia vitæ munia ſine offenſione adminiſtrantibus, tales reddantur.*

APH. DLXXX. Urinæ virides vel nigræ, quæ ejuſdem, pejoris tamen ſunt naturæ indicant humores atrabilarios. Bilem, inquam, ipſam degenerem, ut porraceam, æruginoſam, iſatodem, uſtulatam, quaſi mordacem, acerrimamque. Seu potius iſtius naturæ cruditates in primis viis, conſtrictioneſque circa haſce partes ſpaſticas violentiores atræ bilis promôs condos, vel ſanguinis deſtructam craſim per vehementiorem partium tributam; uti ejuſdem ſummum fluorem, reſolutionem, exaltationem ac tandem quaſi aduſtionem; vel ſanguinem denique fœcatum & reſidem, qui diu interceptus aut cœſpitans ſæpe ſub morbis his finientibus inopinatò ſolvitur foraſque vel ſolitariè vel cùm aliis humoribus excrementitiis prorumpit vel educitur. Portendit itaque vel ſummum in morbis malitiæ gradum, ut in acutis gangrænam, ventriculi eroſionem; in febribus malignis & peſte necroſim generalem, vel morbi chronici ſolutionem.

SCHOLIÒN. Urinas virides nigraſve reddi atra bile non ſolùm unanimis eſt omnium veterum Medicorum, ſed & recentioris cujuſdam non infimi ſubſellii ſed nobiliſſimi & Doctiſſimi pariter Medici *Boerhavii* ſententia. "Viri- „ dis, inquit *inſtitutionum Aph.* 1006., colore urina unà cum ſedimento

„ craſſo

„ craſſo ſignificat. 1. Temperiem atrabilariam. 2. Ejuſque materiam jam „ ſolutam. 3. Adeoque anxietates ad præcordia, perturbationes alvi, do- „ lores illiacos. Præſagit talis urina materiam atrabiliariam ſolutam motam- „ que raptum iri in cruorem & viſcera, undè infinita & acuta ſæpè mala, quæ „ ex hiſtoria atræ bilis ſic diſpoſitæ peti debent. “

Hanc verò hiſtoriam traditam habemus ab eodem authore *Aph.* 88. “ Bi- „ lis, inquit, flava, vitellina porracea, æruginoſa, iſatodes ſolo motu, con- „ vulſione, animi affectu ſæpè naſcitur, causâ vix explicatâ hactenus; pro- „ ducit autem multos maloſque morbos, nauſeas, horrorem contra cibos, „ anxietates, ſingultus, cardialgias, vomitus, dolores iliacos, colicos, tor- „ mina, flatus, borborygmos, diarrhæas, dyſenterias, acutos morbos, „ ſebres, convulſiones. Bilis autem, atra dicta à colore, ſuo & bilis vo- „ cata à ſede ubi colligitur & undè excernitur, aliquando ſapore acerrimi „ aceti, quandoque verò putrefacti cruoris, rodit, urit, eliquat, inflam- „ mationes, gangrænas ſphacelos, dolores atrociſſimos, efferveſcentias enor- „ mes excitat. Triplex quidem talis in cauſis morborum deſcribitur: 1. Mi- „ tiſſima ex ipſa materie ſanguinis nimis moti, hinc exuſti dicti. 2. Ex hac „ prima magis magiſque exacerbata. 3. Ex bile corrupta, exaſſata; quæ ſi „ exflava, vitellina, porracea, æruginoſa, iſatode orta fuerit, poſterior ſem- „ per pejor eſt. “

„ Color viridis fit in tranſitu ad nigrum & quoddam veluti principium „ nigri. Nam ſi morbus malignus fuerit & vomitibus & alvi excremen- „ tis & urinis viridibus poſtmodum nigræ ſuperveniunt. *Galen. lib.* 1. *de criſ.* „ *Cap.* 12.

„ Ad nigram urinam, inqnit *Duretus* fol. 524. de viridi ttanſitus eſſe ſo- „ let, ut bilis æruginoſæ in atram, quando ad ultima ventum eſt ſinceri „ liquoris urinam fundentis & peruſtorum corporum, quæ intra urinam ſunt „ ſpectabilia. “

„ Sed ad rem. Urina viridis, docente *Avicennâ*, ſpaſmum in pueris ſigni- „ ficat, aut venenum in potu ſumptum, & ſi fuerit in ea hypoſtaſis ſpes erit „ vitæ: alioquin metum incutit “ Cujus loci cùm fortè memor foret *Fore-ſtus* inſpectâ viridi urinâ ſuſpicatus eſt & conjecturâ aſſecutus quod res erat; venenum ſcilicet aſſumptum. Vide C. 28. lib. 18.

„ Urina fuſca inſtar cereviſiæ denotat pathemata hypochondriaco-hiſterica. „ Item fuſca tenuem cereviſiam æmulans cum ſedimento furfuraceo aut „ ſquammoſo, fluorem album cum anguſtiis præcordiorum hypochondria- „ co-flatulentis indicat. “ *Nenter Fundamentorum Medicinæ Theoretico practicorum fol.* 205.

In introductione ad Chirurgiam Sthalii innuitur: in febribus acutis urinam

diluto Coffè infuſo æmulam ſignificare, quòd exanthematibus ſuppreſſis originem ſuam illa debeat.

Meminit *Eugalenus* fol. 150. cujuſdam ſcorbutici, cujus urinæ craſſæ, conturbatæ, cum obſcura nigredine virides erant.

Urinæ atræ dolorem nephriticum præcedunt nonnunquam. Vide *Piſonem de morbis à ſeroſa colluvie. Sect.* 4. *cap.* 11. *fol.* 313.

„ Omnes nigræ urinæ ſtatim enim craſſæ, omninò pernicioſæ ſunt.
„ Rarò enim aut nunquàm invenitur tenuis & nigra. *Aetius Tetr.* 11. *ſerm.*
„ 1. *cap.* 44.

Lethaliores autem & ſunt urinæ & fœtidæ & aquoſæ. At tum in viris tum in mulieribus nigræ urinæ peſſimæ ſunt : in pueris autem aquoſæ. Hippocrates *prognoſt. art.* 33. *§.* 11. *verſ.* 14. " Talis, inquit *Theophilus* fol. 99.,
„ urina in febribus acutis cùm fœtore proveniens, veſicâ non laborante, mor-
„ tis eſt nuntia. "

„ Omnium quidem inquit *Duretus* fol. 524. deterrima eſt nigra urina,
„ quam facit ardor febris perurendo ſerum & ſanguinem : ac tùm ad ulti-
„ ma ventum eſt humorum incendiô conflagrantium, ut in propinquo ſit ipſa
„ naturæ alienatio. Sed tamen in pueris urina aquoſa proptereáque tenuis
„ longiùs abeſt à natura eorum, quàm nigra urina virorum atque mulierum;
„ ac propterea pejor cenſenda eſt in illis quàm nigra in ceteris. Scitum eſt
„ illud *Galeni* ad hoc prognoſticum *lib.* 1. *de criſ. c.* 11. : urinæ naturalibus
„ maximè contrariæ peſſimæ. "

„ Malæ ſunt & in acutis viridantis palloris, non exiſtentes in colore. Per-
„ nicioſa eſt & urina nigram ſubſidentiam habens & nigra. " *Coac. art.* 580. *Duretus* vertit *nec ſuperficie tenùs.* Hoc eſt quòd urina toto liquore virore perfuſa ſit. Vide fol. 523. 524.

Periculoſa eſt, & quæ ex nigra in tenuem, bilioſam tranſmutatur. *Coac.* 578. Vide *Duret. fol.* 519. Si ſcilicet febris nullatenus miteſcat ſignificat particulas excrementitias aliò verſas.

„ In turbatis vigilantibus urinæ decolores nigræ, innatantes in ſudoribus
„ phreniticæ. *Lib.* 1. *prædict. art.* 1. *verſ.* 4. Docet, ait *Duret. fol.* 531.,
„ quomodo ex urinis de futura phrenitide ſit prædicendum. Si ergo in con-
„ turbatis vigilantibus urinæ ſint coloris expertes ut aquoſæ, cùm œneoremati-
„ bus nigris, etiamſi æger ſudet, phreniticus fiet. "

„ Lethalis eſt item in pleuriticis brevi *praſina* (*Duretus* vertit porracea)
„ nigram ſubſiſtentiam habens aut furfuraceam. Coac. art. 581. Vide *Du-*
„ *ret.* 526.

Docet *Sanctorius* mortis eſſe ſignum urinam nigram quoad ſubſtantiam non quoad contentum, quia hæc mala non eſt. Nigra quoad ſubſtantiam fuit lethalis in *Heraclide*, *Oprophane* & *Melidia.*

„ Pes-

„ Peſſima eſt igitur omnis urina denigrata, adeò ut neminem unquam ſervatum viderim ex iis, qui talem urinam minxerunt. Minùs verò perniciosa, ſi ſolùm id quod ſubſidet nigrum fuerit: atque hæc adhuc minùs, ſi ſolùm id quod in medio jacet: ac multò etiam minùs, ſi nebula. *Galen. lib.* 1. *de criſ. c.* 12. *Tom.* 2 *c.* 4.

„ In acutis morbis, ait *Aetius Tetr.* 11. *ſerm.* 1. *cap.* 44., perniciosiſſima eſt omnis urina denigrata, & præſertim cum & graveolens fuerit, & craſſa & nigram ſubſiſtentiam habuerit. Fieri enim non poteſt ut ſervetur æger ex acuto morbo qui talem urinam minxit, & ſi quidem ſubſiſtentia fuerit nigra perniciosiſſimum eſt: ſi verò id quod in medio pendet nigrum fuerminùs malum; aut non ſimiliter malum. Si autem nubecula fuerit nigra, adhuc minus & non ſimiliter malum.

„ Urina nigra, inquit *Martianus fol.* 483., ſive ſubſtantiâ ſive contentô pernitioſa communiter cenſetur, non adeò tamen quin cum urina nigra aliquis evadat. Nam 3. epidem ſect. 3. legimus ægrotum undecimum, mulierem ſcilicet illam moroſam cum urinis nigris ſervatam eſſe. Imò per urinas nigras quartanæ febres non rarò judicantur.

„ Nos tamen, inquit *Plempius fundam. lib.* 5. *ſect. c.* 5. *fol.* 339., ætatulâ noſtrâ aliquot ſervatos vidimus, ſed præſertim pueros. Contingit porrò urinam nigram ſalubriter emitti potiſſimùm per criſim in malignis morbis, aut in declinatione febrium quartanarum vel in ſolutione delirii melancholici. “

In æſtate anni 1729. vidi ego hìc Lovanii duorum ægrorum, qui adhuc ſuperſtites ſunt, urinam per plures dies atram valdè cum ſedimento quoque nigro.

„ Scire operæ pretium eſt, inquit *Aetius* locô mox citatô, quòd & in febris quartanæ declinatione & in melancholici delirii ſolutione urinæ apparent nigræ & craſſæ. Splenicis autem ut plurimùm talis urina mingitur quando debilis fuerit ſplen.

„ Urina nigra non ſemper eſt malum ſignum, ſed morbis chronicis imprimis ex acido oriundis ſuperveniens concoctionis optimæ, hoc eſt excrementorum præcipitationis ex maſſa ſanguinea, & ſic cum urina ſeparationis eſt indicium. Et hoc imprimis uſu - venire ſolet in morbis ex ſplene ortis vel cum ejus affectu conjunctis. Sic *Schenckius lib.* 3. obſervatione de liene, refert quendam lienis tumore laborantem per quindecim annos annuatim bis vel ter per urinæ profluvium inſtar atramenti convaluiſſe. *Etmuller.* mihi fol. 58. “

„ *Valeſius exercitatione in caput* 40. *Hollerii* refert ſe noviſſe religioſum, cui ter aut quater in anno, maximè vere & autumno lien intumeſcebat, dolore hypochondrii tum manifeſtus, qui ſublividus fiebat toto corpore,

„ tandem profuſis urinis atramento ſimillimis per quinque aut ſex dies, ſanus
„ evadebat. “

„ *Hoffmannus meth. medendi lib.* 1. *c.* 12. id à nobis quoque, ait, annota-
„ tum in jurisconſulto quodam eximiè lienoſo, cui per intervalla excretio uri-
„ narum atramento colore & conſiſtentiâ ſimillimarum accidebat. Quem ju-
„ vabamus emulſionibus diureticis. “

„ Morbum Regium febris expertem & obſtructorum Bilis meatuum ſym-
„ pthomaticum, ſæpe urina tota liquore vireſcens atque etiam nigra exſolvit.
„ *Duret. fol.* 523. “

„ Quid ſignificat craſſa nigra? Hæc etiam complexio datur & humoris me-
„ lancholici evacuationem declarat, uti in quartanæ febris declinatione, & me-
„ lancholici morbi ſolutione. *Theophilus fol.* 97. “

Dum urinæ interfluctuare conſpicitur materia ſeminalis filamentoſa nonnihil vírideſcens, & urina coloris etiam viridis eſt, ſignum id eſt gonorrhææ malignæ, portenditque periculum luis venereæ. *Eygel.* 270.

Ex urina turbida, livido-nigra, achores ſeu favos atque ejuſmodi capitis & faciei exulcerationes haud incertô eventu præſagire auſus eſt *Zuingerus pedojatreia. obſ.* 125.

APH. DLXXXI. Urina, quæ nec ab aſſumptis, nec à pure & potiſſimùm è veſica prodeunte, ſed ſponte præter morem fœtet ac peſſimè olet, notat ſalia & olea attenuata, ſoluta, ferè putrefacta, putredinoſamque tam ſolidarum quàm fluidarum partium necroſim: adeòque (ſi critica non ſit) diſcrimen ſummum tàm in chronicis quàm acutis, nec facilem ſanationem indicat.

SCHOLION. „ Fœtor urinæ ſanæ individuus, oleo attenuato putrito hinc,
„ & volatili, non ſali volatili alcalino debetur. “ Sapor amarus ingratus ſalſus, ſali lotii compoſito & oleo ſimul debetur, tum ſali marino qui plerumque adeſt. *Boerh. chem. Tom.* 2. *proc.* 2. *vide Aph.* XVI.

Urina hæc nonnunquam ſalutaris eſt, dum ſcilicet tempeſtivè elimiminatur. Deſignat enim particulas ſalſo-ſulphureas verſus vias urinarias determinari.

„ Urinæ nimiùm ſuaveolentes, inquit *Lentilius Miſcolan. medicopractis fol.*
„ 332., haud ſemel ab iis, qui gonorrhæiâ virulentâ laborant, vel ipsâ lue
„ fœdâ aut ſunt aut fuerunt contaminati, quique multis etiam ante tempus be-
„ ne longum, imo aliquot annos Terebintinatis ſint uſi, meiuntur. “ Tales qui mingunt, fateor, mihi ſemper de lue ſuſpectos eſſe.

Ab Allio fœtoris contracti in urina meminit Hippocrates *lib. VI. de morbis.*

Experientia quotidiana docet ab aſparago & aniſo aſſumptis urinam excerni fœtidam: terebintinam urinæ non ſolùm conciliare ſuum odorem, ſed & eandem colore tingere violaceo.

Si

Si quis ſanguinem & pus & ſquammulas cum urina fundat, graviſque odor adſit veſicæ exulcerationem ſignificat. Hippocrates ſect. 4. Aph. 81.

Odorem gravem putrefactionis eſſe effectum docet *Galenus lib.* 1. *de criſ. C.* 12.

Lethaliores ſunt, inquit Hippocrates lib. prognoſt. Art. 33. *& fœtidæ & aquoſæ & nigræ & craſſæ. Talis enim, inquit, urina in febribus acutis cum fœtore proveniens, veſica non laborante; mortis eſt prænuntia.*

Nec verò decipiat te, inquit Hippocrates eôdem lib. Art. 35. *ſi veſica morbum aliquem habens ejuſmodi urinas reddiderit; non enim totius corporis ſignum eſt, ſed ipſius per ſe veſicæ.*

Omnis verò odoris expers non minùs quandoque mala eſt. Inter ſigna enim mòrtis *Sanctorius* ex *Avicenna* refert urinam nullum habentem odorem.

APH. DLXXXII. Superſunt urinæ contenta Aph. 551. & ſequen.) examinanda : quæ non minori conſideratione digna ſunt, ac reliquæ omnes trinæ variationes ſimul junctæ. Cum ſedimentum urinæ optimum cenſeatur eſſe illud, quod nec ſit nimis paucum, nec nimis multum ſed mediocre; album deiude, leve & æquale omni tempore (Aph. 556. ſequitur quòd ſedimentum minùs bonum ſit cenſendum, quod in uno horum vel pluribus modis pervertitur.

APH. DLXXXIII. Peccat ergo ſedimentum vel in defectu vel exceſſu; in colore; in ſubſtantia ſeu potiùs forma; conſiſtentia, figura, loco & tempore.

APH. DLXXXIV. Boni autem & laudabilis ſedimenti præſentia indicat aſſumptorum coctiones omnes in corpore animali ritè perfici & abſolvi, ſeu potiùs motum attritûs peragi naturaliter, debitè, & convenienter; tubulos renales ſuum habere tonum; ſuccos nullibi eſſe irretitos aut cumulatos, nuſquàm abreptos; vel ſi fuerint, jam liberos & expeditos in circuitùs ordinem eſſe redactos.

Scholion. „ Lotium optimum eſt, inquit *Theophilus fol.* 105. quando ſe„ dimentum album fuerit leve & æquale omni tempore. Vide Aph. 557.

Optima verò eſt urina, cum fuerit Alba ſubſidentia & levis & æqualis, per totum tempus donec judicatus fuerit morbus. Significat enim & ſecuritatem & morbum fore brevem. Hippocrates prænot. art. 29. §. 11. verſ. 1.

Idem iiſdem ferè verbis docet *lib. de criſibus ſeu judicationibus Art.* 3. „ Urina autem optima eſt, inquit, quæ habet albiſſimam ſubſidentiam & le„ vem ac æqualem per totum tempus, donec judicatus fuerit morbus. Signi„ ficat enim ſecurum ac brèvem fore morbum. “

„ Urina, inquit *Boerhaave Inſtitt. Aph.* 1016., quæ habet ſedimentum al„ bum, leve, æquale, citò ſubſidens turbinatum, vix odorum, toto morbi „ tempore uſque ad criſim, eſt optimi indicii & præſagii.

„ Quæ

„ Quæ bene coloratæ ſunt & ſubſidentias habent albas & leves & æquales, „ aut nebulas quaſdam aut ſuſpenſa ſimilia, omnes urinas bonitate præcellunt: „ maximè autem in quibus ſubſidentia levis fuerit: ſecundùm bonitatis obti- „ nent locum in quibus ſuſpenſa talia ſunt: tertium in quibus nebulæ. Hæc „ igitur coctionis ſigna ſunt. Reliqua verò omnia partim cruditatem, partim „ perniciem portendunt. *Galenus lib.* 1 *de criſ. l.* 12. 12. “

Urina in febre albam habens & levem ſubſiſtentiam firmatam, ſignificat celerem dimiſſionem. Hippoc. Coac. art. 575.

Quibus urina citò ſubſidentiam habet, hi citò judicantur. Ibid. art. 597.

Ex urinis ſiquidem quod mictum fuerit purum fuerit, ſubſiſtentiam verò albam ac levem habuerit, diuturnior fit morbus, & minùs quàm optima ſecura eſt hæc urina, Hipp. de Criſ. art. 18.

APH. DLXXXV. Defectus ſedimenti indicat materiæ alibilis ſeu ſucci nutritii defectum: ut contingere ſolet in ſanis poſt longam inediam, immodicos labores, ſudorem copioſum &c. vel ſecundum Veteres viſcera aut coctioni imparia, aut fortius coquentia. & ſecundùm noſtram ſententiam; motum attritûs debiliorem quàm ut ſuccus nutritius elaborari posſit. 2. Motum attritûs validisſimum, quo ſucci omnes ſummè attenuantur, in ſalia & olea maxime volatilia reſolvuntur, filamenta ſucci nutritii (ex quibus ſedimenta laudabilia potisſimùm conſtare debent) deſcerpuntur, ita ut impoſterum coïre & ad fundum ſecedere nequeant. 3. Strictam ſanguinis compagem, arctamque principiorum ejuſdem cohæſionem. 4. Materiam morboſam ſeroſo-excrementitiam à viis ſuis naturalibus aberrantem, abalienatam, aliò verſam ac ſæpe in partes interiores depulſam. 5. Tubulos renales ſtrictiores. In ſanis igitur diu ſubſiſtens ſæpe denotat imminentis morbi periculum. Sub morbis magnam eorundem portendit cruditatem; criſes difficiles & periculoſas; vel alias futuras evacuationes, vel ſuboriturum abſceſſum.

„ Sanis, inquit *Galenus lib.* 1. *de Criſ. Cap.* 21. qui multum laborant & pau- „ ciori cibo veſcuntur, ſunt urinæ biliosiores ſine ſedimento.

„ Urina tenuis & ruffa non ſubſidens, alba tenuis aquoſa; aurea tenuis „ aquoſa; aurea tenuis conſtans, non turbata, turpida perpetuò nec ſubſidens, „ notat in morbis valde acutis coctionem impeditam cruditatem magnam, „ criſim difficilem, morbi longitudinem, ſummum vitæ periculum; ſed in „ acutisſimis inflammatoriis ferè certam portendit mortem; denique in acu- „ tis moderatis deſignat longum moleſtumque morbum, deinde abſceſſum „ fore varium, aut metaſtaſim mali variam. “ *Boerh. Inſtit. Aph.* 1016.

„ Quemadmodùm verò boni ominis ſignum, ait *Fred. Hofman.* M. R. T. „ 3. *ſect:* 1. Cap. XII. *de judicio in morbis ex urina* §. XVII., ſi urinæ febri- „ citantium crasſiores fiunt & ſedimentum ponunt: ità contra quæ in febri- „ bus intermittentibus extrà paroxiſmum nullam exhibent ſubſidentiam & pel-

„ lucidæ

„ lucidæ diu ſtillant, nec frigoris acceſſu infundum quid dejiciunt, pejoris
„ ſunt notæ. Inprimis crebriori experientiâ compertum habeo, quando in
„ tertiana vel quartana febre, finitô paroxyſmo, urina non turbatur & craſ-
„ ſamentum rejicit, pesſimi eſſe præſagii, præſertim ſi ab imperitis Medicis
„ improvidè tractetur iis remediis, quæ motus febriles intempeſtivè ſuppri-
„ munt & ſufflaminant. Non ſemel enim ſed aliquoties hâc ratione in pueris
„ ingruente paroxyſmo lethalem epilepticum inſultum acceſſiſſe vidi: ſenes
„ autem non facilè convaleſcunt, ſed demum viribus fractis, ſub frigore &
„ ſpaſmis, nullo ſuccedente calore intereunt. Quod ſi porro in febribus in-
„ flammatoriis, pleuritide, peripneumonia, inflammatione ventriculi, me-
„ ſenterii, uteri, urina vel tenuis perſpicua & purpurei coloris, vel bruno &
„ auſtero colore imbuta exit, cum ſpuma, ſine omni ſedimento, non fau-
„ ſtum præbet ſignum." *Antiquiſſimum hanc in rem* Hippocratis *eſt teſtimonium* prænot. §. *XI. ita differentis: ſi in febribus urina fulva eſt & tenuis, materiam incoctam ſignificat, ſi vero diuturna fuerit talis, periculum eſt, ut homo ſuſtinere poſſit, niſi concocta fuerit. Pariter id etiam perpetuum eſt, turbidam in febre continua urinam, quæ nec igne, nec quiete clareſcit, aut ſedimentum ponit, multum periculi minari: malum tamen etiam eſt indicium, quando in continuis urinæ primis diebus craſſeſcunt, reliquis vero & maximè criticis, tenues & ſine ſedimento manant.*

Rationem verò cur ſedimenti defectus ità ſit malus, vide paragraphô prænotatum maximè ſubſequente.

„ Tenuis & biliosa, & vix tenuem ac exiguam ſubſidentiam habens, &
„ quæ ad melius, ac deterius mutatur, diuturna eſt. Hæc autem diutius con-
„ ſequens, aut temporis diuturnitate circa judicationem trahente, periculô
„ non vacat: *Coac.* 575.

„ In hydropicis ſiccis urinæ ſtillicidia, mala. Malæ etiam urinæ parvas ſub-
„ ſidentias habentes. Ibid.

„ In tertianis exquiſitis & in diariis febribus nubecula ſola aut illud in me-
„ dio pendens ad morbi ſolutionem ſuffecit: aliquando verò etiam urinam
„ ſolùm boni coloris factam eſſe," *Aetius Tert.* 11. *ſerm.* 1. *C. XXX. fol.* 195. *apud Principes Medicos.*

APH. DLXXXVI. Copioſiora verò ſedimina indicant, reliquiarum ſucci nutritii, vel ſuccorum excrementitiorum abundantiam. 2. Motum attritûs nonnunquam prægreſſum validiorem. 3. Materiæ morboſæ & excrementitiæ coctionem. Hoc eſt, laxiorem jam redditam ſanguinis compagem; ſuccos excrementitios extricatos, expeditos, ac versùs renes copioſiùs determinatos; vel ſuccos antè abalienatos & devios jam ad proprias ſedes reductos ſuiſque ſingulos ſecretoriis reſtitutos. Et 4. denique tubulorum renalium motum tonicum liberum & integrum.

Scholion. Diſputatur & potiſſimùm apud Veteres, an ſedimentum ægrorum ſit idem quod ſedimentum ſanorum; reliquiæ ſcilicet chyli ultimò elaborati forte ſuperfluæ & excrementitiæ. (Vide Aph. 555.) an vero quid aliud diſtinctum ab hoc?

„ Communis ab omni ſeculo, *Galeni & Avicennæ* ſententia eſt, inquit *Fie-* „ *nus fol.* 349. ſedimentum ægrogrum ſpecie eſſe diſtinctum à ſedimento ſa- „ norum, adeòque non eſſe partem reliquiarum chyli, ſed humoris morbifi- „ ci putridi in venis contenti, febrem v. g. facientis, jam coctam & matu- „ ratam plus minuſve pro ratione temporis morbi, tiam cum ſero expulſam. „ Quid, inquit *Avicenna*, eſt ſedimentum niſi humor, qui febrem facit, qui „ jam coctionem eſt aſſecutus?

Inficias quidem ire non poſſumus, quin materia morbifica per urinas nonnunquam criticè educatur. Sed potius admittendum eſt, ſedimentum, quod in morborum declinatione & ſolutione apparet aliquando, eſſe portionem ſuccorum excrementitiorum antè in corpore retentorum, qui jàm copioſiùs educuntur: adeòque tali in caſu ſedimentum ægrorum aliud eſſe quàm ſanorum. Noſtra tamen fert ſententia, ſæpius ſedimentum, quod in declinatione vel ſolutione morborum apparet, idem eſſe ſpecie cum ſedimento ſanorum: nempè quod tunc apparere incipit, cùm motus attritûs naturalis incipit redintegrari & reſtitui.

„ Sedimentum igitur apparêre non eſt ideò ſemper bonum, ait *Fienus* „ *fol.* 356. quòd ſedimentum ſit pars humoris putridi concocti, ſed quia, „ quandò ſedimentum apparet in urina, indicium eſt, quòd calor nativus & „ facultates naturales incipiant redire ad ſtatum ſanitatis, & ea iterum facere „ quæ faciunt in ſanitate.

Conjecturare verò licebit ſedimentum eſſe legitimum, quod conſpicitur produci, ſicuti docuimus Aph. 554. produci in urina ſanorum: ſi ſedimentum, inquam, in urina antè inſtar nubis volitaverit aut viſum fuerit fuiſſe ſuſpenſum. Vide *Fienum fol.* 363.

Sed ad rem. Si colorem exquiſitè ſervaverit, ſubſidentiam verò albam & levem & æqualem & multam fecerit, ſic quidem etiam ſignum exquiſitum fuerit: plus autem de humore qui crudus nominatur evacuari demonſtrat. *Hippocrates.*

„ Præterea & in pueris omnibus ferè & perfectam ætatem habentibus, qui „ otioſam vitam degunt aut quôvis alio modô repleti ſunt ſatis multam habent „ ſubſidentiam .... Hæc quoque cauſa eſt, ut iis qui ex otio & repletione „ febricitant, ſi ſanitati reſtituti debent, neceſſariò plurimùm ſubſideat: con- „ trà iis, quibus ex inedia & labore rufæ quidem & binoſæ urinæ ſunt (ſol- „ vitur enim morbus priuſquam aliquid ſubſideat plerumque) ſufficit enim in „ his & nebula alba & ſuſpenſio bona: talis autem eſt alba & levis & æqualis: „ nam ex ipſis ſanis, qui multum laborant & pauciori cibo veſcuntur, ſunt „ urinæ biliofiores. *Galenus lib.* 1. *de Criſ. cap.* 12. "

Et

Et *Rhaſes* quoque memoriæ prodidit obſervari in ægris, quòd otioſi & pingues plus habeant in urinis ſuis, cum ægrotant, ſedimenti.

„ Urina multam ſubſidentiam habens à mentis emotione liberat. Qualis erat
„ *Dexippi.*„ *Hipp. lib. 6. epid. ſect. 6. verſ.* 22..

„ Urina multa, alba, ſtrangurioſa cum ſedimento copioſo alboque, critico
„ tempore emiſſa, ſanat & abſceſſus tollit. Urina die indice critico copioſior cum
„ ſedimento albo vel rubello, copioſo, levante, notat die critico ſanationem
„ fore integrâ criſi.„ *Boerh. inſt. Aph.* 1016.

APH. DLXXXVII. Sedimentum in qualitatibus ſuis naturalibus, puta in colore, craſſitie, forma, vel etiam materia converſum, (ut ſi fuerit rubrum, flavum, viride, nigrum, vel nimis craſſum, aut aſperum, divulſum, non acuminatum, ſed planum, vel etiam alterius materiæ, in genere ſignificat motum attritûs depravatum; ſuccos, inquam, malè tritos & ſubactos ac aliô quôvis modô perverſos ac coruptos; vel ſaltem inſolita, extranea & hæterogenea corpuſcula unà cum urina eliminari.

Scholion. *Si fuerit urina ſubrubra & ſubſidentia ipſius ſimilis & lævis, diuturniorem quidem hæc morbum quam prior ſignificat; ſed valde ſalutarem.* Hipp. prænot. §. XI. verſ. 6. Item lib. de criſ. verſ. 2. Quæ ſit illa urina prior, de qua hic meminit, vide verſus immediatè præcedentes hic annotatos.

„ At ſubrupta & ſubſidentiam ſubrubram habens & lævem, ſiquidem ante
„ ſeptimam diem prodeat, ſeptima die liberat: poſt ſeptimam vero tardiùs
„ aut omninò poſt tempus aliquod diuturnius. Et quæ in quarta die nubecu-
„ lam ſubrubram habet, ſeptimâ liberat, ſi reliqua juxta rationem habeant. „*Cooc. Art.* 575.

Quibus morbi ſeptimâ die judicantur, iis nubeculam rubram urina die quartâ continet, & alia ſecundùm rationem. *Aph.* 71. *ſect.* 4.

Pulchrè ad hæc loca commentatur *Duretus* :„ certa, inquit *fol.* 513. & cita eſt
„ criſis ad ægri ſalutem, quam colorata bellè urina denuntiat, habetque hy-
„ poſtaſim albam & lævem: ſic in ſubrubra cum pari conjuncta hypoſtaſi mul-
„ tum quidem eſt ſecuritatis; ſed tamen ut ea celeriùs ſeriùſve apparet, ſic
„ brevioris aut longioris eſt morbi. Et *fol.* 514. ait: eſt quartæ diei magna
„ vis ad indicandum & inde ſeptimæ magnæ vires ad judicandum, præ omnibus
„ aliis qui ſunt de numero dierum criticorum. „

„ Quibus vero biloſæ ſubſidentiæ, ab initio vero tenues, acutum morbum
„ ſignificant. *Aph.* 32. *ſect.* 7.

„ In pleuriticis urina ſubrubram habens lævem ſubſidentiam ſecuram judica-
„ tionem ſignificat. *Coac. Art.* 586.„

Nubeculæ, quæ feruntur in urinis, albæ quidem bonæ ſunt, nigræ verò malæ. Hippocrates lib. prænotat. Art. 30.

„ In acutis pernicioſa eſt urina nigram ſubſidentiam habens & nigra „ *Coac.* 580.

„ Lethalis eſt item inpleuriticis brevi praſina, nigram ſubſidentiam habens aut „ furfuraceam. *Ibidem Art.* 581.

„ At in febribus erroneis nigræ nubeculæ quartanam indicant. *Ibidem* „ *Art*, 582. „

„ In tertianis cum horrore veluti nubeculæ nigræ horroris inconſtantis in- „ dicia ſunt. *Coac.* 585. „

„ Nubeculæ in urinis albæ quidem & infernæ commodæ ſunt. Rubicundæ „ verò & nigræ & lividæ difficiles ſunt. *Coac.* 577. „

„ Periculoſa eſt quæ ex conpactis quibuſdam innatantibus ſubſidentiam habet „ ſublividam limoſam. *Coac. Art.* 578. „

Sedimentum metum quoque adfert ſiniſtri exitûs ipſô locô, quem occupat, & ſuâ divulſione.

„ Periculoſa eſt quæ ex ſubſidentia divellitur. *Coac.* 578.

„ Urina in febre habens denſitatem divulſam, recidivam aut ſudorem ſignifi- „ cat. *Coac.* 593. „

Quodnam dicatur ſedimentum divulſum addiſci poteſt ex ſcholio Aph. 556.

„ Sunt hæ urinæ, inquit *Duretus* in hunc locum *fol.* 541. recidivis crebræ; „ ab inchoata criſi, cujus perfectio ſperari nequit cum tali urina. Tùm inde „ ſudor expreſſus finem non adfert morbi, nec ejus remiſſionem: quia eſt ſo- „ bolis oppreſſionis. „

Qubuſcunque diſparatæ urinæ ſunt, his vehemens turbatio in corpore eſt. Hippocrates ſect. 7. Aph. 33.

„ Pleuriticis urina cruenta, caliginoſa cum ſubſidentia varia indiſcreta lathalis „ eſt plerumque in quatuordecim diebus. *Coac.* 581. „

Si id quod ſubſidet diſcerptum floccorum inſtar per ambitum liquoris diſperſum eſt, prodit id catharros & morbos ex lymphæ vitio oriundos ſecundùm *VValſmid.*

„ Non tamen ſi etiam mediocriter craſſa fuerit & breve quidquam quod ſub- „ ſideat habuerit, jam cocta erit; ſi enim vel farinæ hordei craſſiori vel „ ſqammis vel furfuribus ſimiles ſubſidentiam habuerint, vel nigras vel viri- „ des vel lividas vel fætidas; præter id quod quæcunque tales ſint, crudita- „ tem habent, etiam aliquæ ſunt pernicioſæ, nam farinæ hordeaceæ craſſio- „ ri ſimiles duarum ſunt diſpoſitionum indicia, grandis ſcilicet colliquationis „ & caliditatis æſtuoſæ, quæ ſanguinem adurit. At quæ ſquammas repræſen- „ tant, ſunt vaſorum partes ſuperficiales, quæ ſcilicet omnino reſolvuntur „ & colliquantur. *Galen. lib.* 1. *cap.* 12. *de criſibus.* „

Conformis fere eſt medicorum recentiorum opinio, qui ſtatuunt ſedimenta ſquammoſa, furfuracea indicare prægreſſum motum attritûs vehementiſſimum,

mum, vaſa laxa, vaſculorum attrionem, dibilitatem, deſtructionem &c. A motu enim illo attritionis vehementiſſimo fibrillæ ſanguinis, ſeu filamenta ſucci nutriticii diſrumpuntur ac in partes globulares effinguntur.

Juvat hic ex *Actuario* deſcribere quæ dicantur hypoſtaſes orobeæ, furfureæ &c.

„ Orobus inter legumina globoſus eſt & rubeus. Hinc urina *Oroboides*,
„ quòd contenta hiſce ſimilia appareant.

„ Furfureæ hypoſtaſes ſunt quæ videntur ſimiles furfuri bene moliti tri-
„ tici.

„ *Lamineæ* ſimiles ſunt laminis, ſed non per longitudinem (hâc enim po-
„ tius videntur diſſimiles) ſed ſimiles ſunt ſpecie. Laminas vero novimus
„ appellatas eſſe, quæ & longitudinem & latitudinem habent, non attentâ
„ latitudne.

„ Alia eſt hypoſtaſis, quæ accepit nomen â *Simila.* Similas novimus om-
„ nes vocatas eſſe, quæ ex malè molito frumento hordeove videntur furfu-
„ res. Quæ namque furfuribus ſunt pleniora, hæ ſimilæ vocantur, non
„ ut furfures ſed ut tripliciter ſpaciatæ. „ *Actuarius de urinar. different. Cap. XV. fol.* 51.

Sed ad rem *Quibuſcunque febricitantibus in urinis ſubſidentiæ craſſiores farinæ partes referentes fiunt, longum morbum ſignificant.* Hipp. ſect. 7. Aph. 31.

At ſubſidentiæ in urinis craſſiores farinæ partes referentes pravæ ſunt. His autem pejores ſunt laminoſæ. Albæ verò & tenues valde malæ ſunt. Verùm his deteriores ſunt furfuraceæ. *Lib. prænot. art.* 29. §. XI. verſ. 8. Vide *Heurnium* fol. 146.

„ Urina alba, aquoſa, ſubſidentiam craſſas farinæ partes referentem ful-
„ vam habens dolorem & periculum ſignificat: & quæ cum virore pallida eſt
„ fulvam craſſas farinæ partes referentem ſubſidentiam habens, tempus & peri-
„ culum ſignificat. „ *Coac.* 586. Vide *Duret.* 537.

Docet equidem experientia urinam rubram, in qua ſubſidet lateri rubro trito ſimile ſedimentum, prodere morbos diuturnos, ut ſcorbutum, futuram atrophiam, hydropem, febres intermittentes &c.

Tale imprimis ſedimentum rubrum farinæ ſimile, ſcorbutum, lymphamque depravatam indicat ſecundum *Hofmannum.*

Mœbius vero docet rubrum ſedimentum inſtar boli armenæ in febribus vel ſcorbuto ab aduſto ſanguine provenire.

Ut ut ſit, ſedimentum tale lateritium ſæpè effectus eſt criſeos particularis & febribus intermittentibus proprium, ut docuimus Aph. 578.

Elementorum *Pitcarnii* author aſſerit, hoc ſedimentum æquè eſſe proprium febre intermittente laborantibus, ac album læve & æquale bene valentibus.

„ Quanquam multâ arte, inquit *Morton. c.* 4. *de febribus fol.* 47. genium „ ſuum aliquando diſſimulent febres intermittentes, certò certius tamen ex uri- „ na (quæ jam multum tincta eſt, contentis ſaturatur & ſedimentum præcipitat „ colore plus minùs lateritiô, ut verè intermittentibus ferè ſemper fit) depre- „ hendi & cognoſci poteſt.

„ Hic autem commemorare libet, inquit *Sydenham in Epiſtola prima reſ-* „ *ponſoria*, quòd ſub primos hujus conſtitutionis annos ſymptoma quoddam „ inſigne febribus intermittentibus quandoque ſupervenerit. Nempe earum „ paroxiſmi non cum rigore & horrore, quos poſtea febris excipit, invade- „ bant, ſed æger iiſdem planè ſymptomatibus tentabatur, ac ſi apoplexia vera „ laboraſſet, quæ tamen nihil aliud eſſet, utcunque hunc affectum æmularetur, „ quam ipſa febris caput impetens, ut ex aliis ſignis, ità ex colore urinæ ſatis „ liquebat, quæ in intermittentibus ut plurimum rubore ſaturato exſtat, „ qualis cernitur in urina eorum qui ictero laborant, etſi non adeò in- „ tensè rubet, & pariter ſedimentum deponit pulverem laterum ferè re- „ ferens.

„ Quæ ſputo ſimiles ſubſidentias aut limoſas habet rigorem indicat. *Hippo-* „ *crates Coac.* 582. „

Quibus in urina arenoſa ſubſident his veſica calculo laborat. *Sect.* 4. *Aph.* 79.

An arenulæ in renibus generatæ an in matulâ factæ ſint, indè conſtat, inquit *VValæus fol.* 81. ſi lineamento impoſitæ adhæreant, ſunt in corpore generatæ, ſi verò non adhæreant, coagulatæ ſunt in matula.

„ Suprà quoque cum de analyſi urinæ naturalis actum fuit, ait *F. Hofman-* „ *nus* M. R. *Tom.* 3. *ſect.* 1. *C.* 13. §. 23. „ mentio facta eſt, quòd ſal aci- „ dum cum alcali, ſive fixo mixtum ſive neutrum ſive tartari forme ordina- „ rium ſit urinæ ingrediens, quod dubio procul ab exceſſivo acido per alimen- „ ta ingeſto & in ſanguine contento oritur. Hoc autem ſale tartareo ſi urinæ „ nimium refertæ ſint, quòd cognoſcitur quando matulæ parietes & fundus „ copioſo tartaro incruſtantur, indicium eſt diſpoſitionis ad calculum renum „ & veſicæ. Majoris periculi eſt, ubi craſſum, rubrum & friabile ſabulum, mox „ emiſſa urinâ, fundum petit, quippe quod morbum nephriticum adeſſe plane „ evincit. „ Vide Autorem.

„ Arenulas, inquit *Etmuller inſtitutionum ſemeiotices Cap.* 2. *fol.* 59. ſæ- „ pe cum urina excerni notum eſt, ſed bene eſt obſervanda earum varietas. „ Veræ enim arenæ *Duræ & tactui reſiſtentes*, nec friabiles calculi ſunt pro- „ dromi. Sæpe autem cum urina excernuntur arenoſa: hæc ubi paululum ſte-

„ terit,

„ terit, lateribus vaſis ſe affigunt arenulæ, vel ſabulum rubrum & copioſum
„ idque facilè friabile; & hoc ſcorbuticis ferè proprium videtur & quaſi ejus
„ infallibile ſignum eſt. Vide *Hoffer. Hercul. Med. pag.* 180. *Horſtium*
„ *manuduct. ad Med. pag.* 191. *Eugalenum de ſcorbut. fol.* 213. Quæ ſcor-
„ buti ſuſpicio eò magis confirmatur, ſi ſupernatet urinæ cruſtra quædam quaſi
„ pinguis vel oleoſa.

„ In ſcorbuticis, inquit hic author, urinæ nonnunquam rubrô quôdam ſe-
„ dimentô furfuraceo & rotundo ſubſident quod Medici aliqui perperam cal-
„ culi recrementum putant: cùm manifeſtè inter ſe differant hæc ſangui-
„ nis recrementa ab arenoſis corporibus, ſi *Mathæo de Gradibus* celebri olim
„ Medico credimus, qui hanc ponit differentiam, quòd iſta ſanguinis recre-
„ menta mollia ſint & digitis cedentia, calculi verò dura & renitentia. „

Diſtingui & dignoſci poſſunt corpuſcula arenoſa, quæ apparent nonnunquam in urina ſcorbuticorum arthritide vel nephritide notha laborantium à veris arenulis, quòd hæ mox ab initio in urina adhuc calida deprehendantur libere fluctuare aut ſubſidere in fundo matulæ, ubi illa corpuſcula ſe manifeſtant ſolummodo, ubi urina refrigerata eſt; quodque ordinariè lateribus matulæ acreſcant vel firmius vel laxius, ut tartarus vini conſpicitur dolio accretus. Notandum tamen eſt quod eadem corpuſcula non raro ortum præbeant vero calculo.

In urinis ſcorbuticorum, eorumquê qui ſubjecti ſunt doloribus artuum, lumborum cum ſenſu frigoris in parte affecta, apparent aliquando quaſi particulæ ſcintillantes per totum corpus urinarum adhuc calentium diſperſæ, quæ deinde poſtquam urinæ refrigeratæ fuerint, deteguntur firmius adhærere matulæ lateribus. Corpuſcula hæc *Celſus Miculas* vocat.

Craſſior pituita inſtar muci narium matulæ fundo inhæreſcens cum dolore emicta, veſicæ calculum aut cervicis ſordidum ulcus ſignificat. *Fern. fol.* 236.

„ Quandò cum urina mucus multus, ſpiſſus, mucidus, turbulentus, te-
„ tenax & confuſi coloris excernitur, qui mox poſt evacuationem decidit;
„ aut quandò ſpiſſior ſemi-furfuracea & ſquammoſa ſubſtantia in urina conſpi-
„ citur, tunc labes quædam veſicæ ulceroſa præſumenda eſt; quæ tunc tan-
„ tò magis affligit, quò copioſiùs hæc materia excernitur. *Albertus Semeiologiæ fol.* 62.

„ Urina, inquit *Boerhaave* inſtitut. Aph. 1015. pallida, tenuis cum ſedi-
„ mento mucoſo, tenaci, ſalſamenta putrida ſpirans, fere ſemper notat cal-
„ culum veſicæ.

Si ergo cum urina excernatur quantitas non minima materiæ cujuſdam mucoſæ, viſcidæ ſummè tenacis ac glutinoſæ, quæ poſtquam urina aliquamdiu quievit, reſidens in fundo matulæ aut vitri ouroſcopi, ei tam firmiter agglutinetur ac tenaciter adhæreat, ut nec poſt urinæ effuſionem vehementi concuſ-

ſione

ſione excuti valeat, *Riverius praxeos ſuæ libri fol.* 422. docet, „ hanc materiam
„ prædictis conditionibus ſtipatam ſemper & certiſſimè indicare calculi veſicæ
„ præſentiam. Hoc uſus, inquit, nos docuit, quod à nullo authore hactenus eſt
„ animadverſum.

„ Quin ipſe in calculo & ulcere veſicæ, inquit *Hoffmannus* locô mox ci-
„ tatô, ſæpius lotium tam tenax vidi, ut inſtar albuminis ovi cohæſerit, nec
„ guttatim aut per vices potuerit effundi, ſed inclinatâ matulâ, omne ſimul
„ maſſæ inſtar elapſum ſit. Eandem quoque in rem facit notabilis obſervatio
„ in M. N. C. *Dec.* 3. *An.* 8. *Obſ.* 11. conſignata, de urina craſſa glutinoſa,
„ quæ ad ulnæ longitudinem potuit extendi, & filtro impoſita ne guttulam
„ tranſmiſit. „

„ Mucoſum tamen, inquit *Bonetus Medicinæ ſeptemtrionalis Tom.* 2. *fol.*
„ 724., urinæ contentum non ſoli, nec omni renum aut veſicæ ulceri con-
„ venit, adeoque etiam ex ſuperioribus partibus derivatur. Experientia enim
„ contrarium docet. Ita *Sennertus* vidit ejuſmodi ſedimentum tenax & muco-
„ ſum renibus & veſicâ illæſis. Idem bis obſervavit *Prevotius*. Primum in
„ Domino *Petro Gennaro* Presbytero, qui ante ſexennium ſuæ valitudinis cau-
„ ſâ *Patavium* acceſſit, poſtquam trienniô iſchuriâ laboraſſet cum urinæ ar-
„ dore & ſumma difficultate ac gravitatis ſenſu in veſica veluti plumbei pon-
„ deris, ut non niſi cruribus elatis meieret. Sedimenti mucoſi ea erat tena-
„ citas ut à feneſtris cubiculi in alto ſiti ad terram continuè pertingeret. Id
„ quotidie ad libras tres prodiit, certô argumentô non fuiſſe è renibus aut ve-
„ ſica, cum tandem eæ partes à tanta excrementi copia colliquatæ fuiſſent. Hic
„ tandem urinæ ſuppreſſione *Patavii* ſublatus. In ejus cadavere nihil præterna-
„ turale inventum, præter mucum in renibus ureteribus & veſica. „ Alteram
obſervationem videbis locô prænotatô.

„ Quibus in urina craſſa exiſtente furfuracea ſimul minguntur, his veſica ſcabie
„ laborat. *Sect.* 4. *Aph.* 77.

„ Vera tum adeſt illius deſquammatio, quâ detritâ illius ſubſtantiâ interea
„ adunata malè eò appellens, aut aſſimilata minùs nutritia lympha in ſquam-
„ mulas aut furfures ſecedit. *Hecquet in Aph. Hippocratis.* "

Quibus in urina craſſa exiſtente, carunculæ parvæ ac veluti pili unæ exeunt, his de renibus excernitur. Hippocrates Sect. 4. Aph. 76.

„ Qui ſponte ſanguinem meiunt, iis à renibus venæ ruptionem ſignificat.
„ *Sect.* 4. *Aph.* 78. "

„ Si quis ſanguinem mingit & grumos & ſtranguriam habeat, & dolor in-
„ cidat ad hypogaſtrium & perinæum, partes circa veſicam laborant. *Ibidem*
„ *Aph.* 80. "

„ Nota quòd micturiendo reddatur qui à veſica venit aut partibus adjacen-
„ tibus ſanguis: Deindè qui à veſicæ parietibus venit paucior eſt & dolore ſæ-

vior,

„ vior, acrimoniâ pungens, roſione lancinans, locorum urinæ vitia prodens
„ aut promens offenſas. *Hecquet in Aph. Hippocratis.*

Febriles in dorſum diſtenſiones, urinæ genituræ ſimiles ſolvunt. Hippocrates Coac. Art. 363.

Quibuſcunque arenoſa aut tofi in urinis ſubſident, his initio tubercula circa craſſam venam enata ſunt, & ſuppurata: poſtea verò tuberculis non citò effractis, tofi ex pure coaliti ſunt, qui per venam foras exprimuntur una cum urina in veſicam. Quibuſcunque autem in urina craſſa exiſtente carunculæ parvæ capilliformes ſimul prodeunt, eas à renibus prodire noſſe oportet, & ab arthriticis. Quibus verò pura urina eſt, & aliàs atque aliàs velut furfures in urina innatant, horum veſica ſcabioſa exiſtit. Hippocrates de natura humana, Art. 86. & 87. §. 26.

APH. CLXXXVIII. Inter aliena urinarum contenta oleum & pinguedo enumerantur. Pingue in urinis, ſi corpus integrum ſe tueatur, plethorici habitûs, indeque redundantis nutritii ſucci ut ut coцti laudabiliter, ſignum eſt. Si verò emarceſcat corpus, colliquationis fit indicium.

Scholion. Vide *Hecquet. in Aphoriſmis Hippocratis ad mentem ipſius expoſitis. Comment. in Aph.* 35. *Sect.* 7.

„ Pinguis apparens urina, inquit *Boerhaave. Inſtit. Aph.* 1010., plerumquè gerit arenulas minimas viſcidô quôdam nexas, & ſic effingentes ſpeciem
„ membranulæ oleoſæ; tum notat abundantiam terræ & ſalis hebetioris in
„ ſanguine; præſagit hinc ſcorbutum, calculos, & ſimilia." Et aph. ſequenti.
„ Urina autem verè pinguis & oleoſa varia certè, ſi obſervaretur unquàm,
„ notaret. Vaſa attrita per majorem motum, hinc ſoluta, cruori mixta &
„ cum urina excreta pinguia. 2. Humores acres: & ideo minabitur pthiſim
„ & atrophiam."

" Nonnunquam redduntur urinæ copiosâ materiâ pingui imbutæ ſive oleo-
„ ſæ, ait *Hofmannus* M. R. T. 3. *ſect.* 1. *cap.* 31. *de judicio in morbis ex urina*
„ §. 22. quæ ſine ſtrepitu mittuntur, in ſuperficie cutem variegati maximè,
„ cærulei plerumque coloris exhibent, ac vitri urinalis parietibus tam firmiter
„ adhæreſcunt, ut nonniſi lixivioſo liquore detergi poſſint. Origo harum
„ procul dubio calori interno nimio ipſam pinguedinem colliquanti tribuenda,
„ quæ liquefacta & poſtea in ſanguinem recepta ſeſe miſcet cum ſanguine &
„ ſero, ac humore ſalſo muriatico demum diſſoluta, per renum colatorum
„ in urinam defertur. Annotavit *Sylvius* exemplum fœminæ juvenculæ, cu-
„ jus urinæ tam copioſa innatavit pinguedo, ut in perfrigeratæ ſuperficie bu-
„ tyri inſtar aut olei frigidi concreti comparuerit. Et memorabilis quoque eſt
„ *Fernelii lib. III. cap.* 2. *de urina* hiſtoria, de bibulo quodam optimi corpo-
„ ris habitûs, qui diebus circiter octo, ex ingenti corporis mole ad ſummam
„ gracilitatem, citrà ullam morbi vim, traductus eſt. Potiſſimùm tamen ta-

„ les pinguiuſculæ urinæ in conſumptione corporis, atrophiâ, phthiſi, he-
„ cticâ obſervantur; quinimò in omnibus febribus, urinæ, quando pro-
„ fluunt craſſioris ſubſtantiæ, multum pinguedinis ſecum evehunt, quæ eò
„ copioſior eſt & diutius durat, quò corpus eſt pinguius."

Non conveniunt Authores qualis ſit urina oleaginoſa. *Galenus* tertiò epidemiorum refert urinam oleaginoſam quibusdam dici, cui innatat pinguedo, quæ mala eſt, quia colliquationem ſignificat. Aliæ oleaginoſæ dicuntur, quæ colore & conſiſtentiâ oleo ſunt ſimiles, quas refert *Galenus* ſe vidiſſe nullô ægri detrimentô, imò cum coctionis ſignis redditas; quas tandem ſtatuit non eſſe revera oleoſas, cùm pingues non ſint, nec periculum portendant. Aliæ autem urinæ, quæ propriè ſunt oleaginoſæ, pingues ſunt olei inſtar, fiuntque ex colliquatione adipis aut carnis, & ideò indicant fervorem maximum carnes colliquantem vel totius corporis vel renum.

" Et ſanè, inquit *Primeroſius* apud *Bonetum in Theſauri Medico-practici tom.*
„ 1. fol. 39. etſi hecticas plurimas hactenùs viderim, hujusmodi tamen urinam
„ pinguem nunquam obſervavi, quæ in aliis quàm pluribus effectibus ſeſe
„ mihi obtulit, qui tamen ab hectica febre erant longè alieniſſimi. Arabes qui-
„ dem docuerunt in hectica urinas excerni pingues & oleaginoſas. In princi-
„ pio tamen quidem vix à naturali ſtatu diverſa eſt, quia calor extraneus non
„ multùm naturæ limites exceſſit; in ſecundo vero gradu urinæ ſunt pingues
„ & inſtar telæ araneæ, adeps innatat liquori; in tertia verò urinæ ſunt olea-
„ ginoſæ.

Pulchrè hæc diſcutit *Cardanus* commentans in Aphoriſmum *Hippocratis* 35. *ſect.* 7. " *Actuarius* meminit, inquit, trium urinarum, quæ ſunt in ſu-
„ prema ſuperficie pingues. Prima quæ habet velut telam araneæ continuam
„ ſed virgulis quibusdam craſſioribus rectis diſtinctam, ut etiam ſunt telæ ara-
„ nearum. Hanc, tantum abeſt, ut non viderim, ut ſingulis diebus in urina
„ mea jam quadraginta annis ſine ulla noxa, tum in aliis pluribus videam.
„ Fitque cum tenuis eſt ex quodam humido admodum tenui colliquato, pin-
„ gui tamen, ut nunc docebo. Secunda eſt, in qua apparent & in medio &
„ in circulo ut olei puncta & granula, aliquando plura, aliquando pauca: ali-
„ quando majora vel minora, & ſplendent & ſunt coloris aurei ut oleum: di-
„ ceres olei pauculum infuſum. Sed oleum infuſum ſupernatat & diffunditur,
„ hoc in granula colligitur & non ſupernatat, niſi media & ſuperiore parte.
„ Hoc bis vidi, nec in quibus morbis ſatis memini. Eſt tamen res rara &
„ mira. Tertia eſt cum colligitur quod à Græcis vocatur γραῦς & eſt ut cruſtu-
„ la pinguedinis velut in lebetibus cum jus concreſcit à frigore. Et hoc ſæpe
„ vidi & in magnis colliquationibus hecticarum. Eſt tamen advertendum,
„ quòd in his quæ conturbantur & concreſcunt, quia refrigerantur, non ſo-
„ lùm in ſuprema ſuperficie, ſed in tota urina & urceo adhærens apparet hu-

„ jus-

„ jusmodi tela craſſa pinguis ſine ulla ſignificatione hecticæ : ſi tamen contin-
„ gat ſine concretione urinæ, vidi non apparere niſi in colliquantibus febri-
„ bus. Ergo de hoc intelligenda ſunt verba *Hippocratis* in prognoſticis non
„ de prima, cum dixit: ſi pinguè deſuper natans araneorum ſpeciem referat,
„ damnandum eſt, ſignificat enim conſumptionem. Unde *Galenus* in com-
„ ment. quale pinguioris juſculis refrigeſcentibus ſupernatat, vocata à multis
„ cruſtula, tale in urina ex conſumptione exiſtit. Indè admonet nos, ut ca-
„ veamus ne veſicæ vitio decipiamur. Manifeſtum eſt ergo, non de telis illis
„ tenuiſſimis intelligendum *Hippocratem*, quæ forſan in veſica fieri conſueve-
„ runt, ſed de pinguedine concreta. Quartum genus urinæ pinguis eſt cum
„ ſubſtantia talis eſt: nec eſt perſpicua, ſed juri ſimilis. Et hoc ſæpius vidi
„ in hecticis & pthiſicis, in quibus quamvis nihil ſupernataret, proximi ta-
„ men erant morti. Et eſt quaſi deterior urina omnibus. Aſſueſce igitur vi-
„ dere juſculum in vitro, ut etiam hujusmodi urinas deprehendas. Urina-
„ rum autem oleacearum *Actuarius in primo de judiciis urinarum cap.* 19. tres
„ facit ſpecies: quæ olei ſpeciem refert, quæ ſimilis eſt oleo colore; & quæ
„ ipsâ ſubſtantiâ. Quæ oleo ſimilis eſt colore, tantùm in principio febrium
„ colliquantium accidit: quæ ſplendorem refert olei, ac planè colorem in in-
„ cremento: quæ vero oleo prorſus aſſimilatur & ideo, ut dixi, minùs per-
„ ſpicua eſt, hæc in vigore talium febrium mingitur. Et ſingulæ harum ſpe-
„ cierum etiam renum vitio contingere poſſunt. Tunc repentina fit ad illas
„ mutatio, & cum calore ac dolore & renum laſſitudine. At ſi ex febre,
„ ſenſim & ſine renum læſione ulla. „ *Hactenus Cardanus Tom.* 8. *fol.* 556.

Hæc ſufficiant ut faciliùs intelligantur quæ *Hippocrates* de urinis oleaginoſis memoriæ prodidit.

Quibus autem pingue eſt & confertum quod ſupernatat, his affectiones nephriticas & acutas ſignificat. Hippocrates Aph. 35. ſect. 7.

Senſus eſt ſi urina ſit oleoſa, ſeu potiùs, ſi ejus ſuperficies tecta ſit cruſtâ adiposâ ſeu pinguedinis. Si reddatur confertim, hoc eſt cum copioſa pinguedine in magna quantitate & brevi tempore, affectiones nephriticas easque acutas ſignificat.

„ At quæ emittitur urina pinguedinem habens in ſubſidentia, febrim ſigni-
„ ficat. " *Coac.* 582.

„ Mala eſt quæ ante rigorem oleoſa mingitur. " *Ibidem art.* 579.

„ Celerem febris demiſſionem ſignificat ea, quæ ex indiſcreta pinguedinem
„ quandam habens, exaqueſcit: *Coac. Art.* 575.

Lib. 3. *epid. ſect.* 3. *Parius* ægrotus 1. febre detentus continuâ; & ut videbatur acutâ, ſexto die minxit oleoſam, & obiit centeſimo & vigeſimo die.

Sed & pinguedines supernè inſtantes araneorum ſimiles damnare oportet, ſunt enim calliquationis ſigna. Hip. Prognoſt. Art. 35.

Quæ araneæ telis ſimiles ſubſidentias habet, colliquationem indicat.

De bullis ſuperſtantibus vide Aphoriſmum 34. ſect. 7. & *Hollerii* explicationes.

De corona verè *Martinii Anatomiam urinæ fol.* 222.

APH. DLXXXIX. Urinarum contenta, utcunquè materiâ & qualitatibus videantur eſſe bona, peccant tamen aliis etiam nonnunquam modis; putà ſi non appareant certô ordine, debitô locô, conſtanter ac determinatô tempore.

Indicant autem hæc vitia motum attritûs præpoſterum, varium, mutabilem, non ſatis ſibi conſtantem, infidum, inſidioſum ac minùs tutum, communiterque erraticos paroxyſmos.

SCHOLION. Conſtantis eſt experientiæ bonum eſſe ſignum, dum tempore morbi in urinis antè tenuibus primò ante omnia apparet nubecula; vel, quod præſtat, ſuſpenſum, cum ordinariè hanc ſubſequatur quantò, ciùs hypoſtaſis; quo in caſu ægri ſalus prædici poteſt. Sin verò in morbis hæc contentorum ſeries ità ſe non habeat, ut v. g. dum priùs ſedimentum mox nubecula, inde ſuſpenſiones, inde iterum nubecula ac rurſum ſedimentum, cui ſuccedant ſuſpenſiones vel quæcunque alia perverſi ordinis phænomena, tum rem ſemper in ancipiti verſari judicandum eſt. Similiter nubecula ſub initium apparens, inde evaneſcens, nullis aliis contentorum ſuccedentibus, contumacem morbum atque periculoſum indicabit.

„ In bonis igitur urinis primùm ſupernè apparet nubes: deinde ſubdeſ-
„ cendens facit id quod in medio pendet: in fine vero ſubſidens in fundo
„ vaſis, nimirum ubi perfectè fuerit concocta. *Aetius Tetrab.* 11. *Sermone*
„ 1. *fol.* 195. „

Conſiderare vero convenit, inquit Hippocrates prænot. Art. 35. §. 12., *in urinis, in quibus nubeculæ ſunt an ſupernè aut infernè ſunt: & quales habeant colores. Et quæ quidem deorſum feruntur cum coloribus relatis eas bonas eſſe putare ac laudare, quæ verò ſurſum feruntur cum coloribus relatis malas eſſe & tales damnare.*

Hoc verò etiam in ſubſidentibus contemplari oportet, ſi non modo alba ſint & & levia, ſed ſi omnino æqualia, & quæ in nulla parte divulſa ſint, & quæ omni tempore talia ſint. Nam ſi alternatim mingatur pura in ſubſidentibus, ſemicoctum eſſe morbum oſtendit. De hiſce igitur omnibus admirabilis Hippocrates *primus omnium: quos ſcimus, optimè docuit.* Galenus lib. de criſ. Cap. 12.

Urina autem optima eſt, ait Hippocrates de Criſ. art. 3. *quæ habet albiſſimam ſubſidentiam & lævem & æqualem per totum tempus donec judicatus fuerit morbus. Significat enim ſecurum ac brevem fore morbum.*

„ In

Si intermiſerit (ſedimentum) & aliquando quidem pura mingatur, aliquando vero ſubſidet album ac læve, diuturnior fit morbus & minus ſecurus. Hippocrates prognoſt. art. 29.

Secundum locum, inquit *Heurnius* in commentatione ſuper hunc locum, habet ea urina, quæ non perſeverantem bonam hypoſtaſim gerit.

Urina ſi quandoque pura micta fuerit, quandoque ſubſidentiam lævem & albam habens, diuturnæ tales ſunt, & minùs ſecuræ quam optima urina. Hippocrates de Criſ. art. 21.

„ Urina bonam habens ſubſidentiam, derepente non habens, dolorem (alii „ dicunt *laborem*) & mutationem ſignificat. *Coac.* 585.

„ In febre alias aliarum urinarum mictiones morbum producunt *Coac.* „ 595.

„ In febribus ſi mutationes habeat urina, diuturnitatem temporis ſignificat. „ Et neceſſe eſt ægrotum mutari & ad deteriora & ad alteram partem. *Hipp. de* „ *criſ. art.* 22.

Si mutationes habent urinæ temporis diuturnitatem ſignificant: neceſſe eſt ut morbus & ad deterius & ad melius, inæqualitatem permutet. Ceterùm inconſtantes febres ſinere oportet, donec conſtiterint. Hippocrates de vict. acut. art. 40. §. 46. verſ. 4.

Notat *Avicenna c.* 3. *doct.* 3. 2. *prim.*, quod ſigna mala in urina debeant eſſe permanentia.

Et *Galenus* 2. *præſag.* 9. *com.*.26. docet hæc verba loquendo de optima urina: „ ſi inter coctas urinas nulla cruda incidit, ea optima eſt.

„ Concoctiones urinarum paulatim matureſcentes, ſi in judicatoriis „ diebus concocte fuerint, morbum ſolvunt. *Hippocrates de Criſ. art.* 14.

Urinæ quæ derepente citra rationem paulatim (hoc eſt dum illa coctio eſt exigui temporis. Id enim ſignificat ἐτολιον) „ *concoquuntur malæ ſunt, & in ſumma quæ citra rationem matura eſt in morbo acuto mala eſt. Coac. art.* 579. Vid. *Duret. fol.* 529.

Urinæ quæ in his qui juxta aures abſceſſus habent, citò & medicè (hoc eſt paulatim) *concoquuntur, malæ ſunt.* Hippocrates prædictor. lib. 1. art. 153.

„ Ad quam ſententiam, inquit *Duretus in Coac. fol.* 520., *Galeni* hæc fuit „ logica obſervatio: Quod in hac oratione dictum fuit pariculatim univerſali „ ſubjacet huic ſententiæ: quod ſcilicet quovis in morbo quæ citò & pauliſper „ coctæ ſunt urinæ ſiniſtri aliquid præ ſe ferant.

„ At peripneumonicis pernicioſa eſt, quæ in principio quidem cocta eſt, poſt „ quartum verò diem attenuatur. *Coac.* 580.

Monendi autem hic eſtis ut quæcunque de hypoſtaſi dicta ſunt, eadem de enæoremate & nube dicta reputetis. „ Situ enim, inquit *Theophilus* 113.

„ hæc ſolummodò differunt, adeò ut ex loco nihil amplius colligamus quam
„ ſignificatorum menſuras.

Liceat quoquè coronidis locô duas *Hippocratis* ſententias, quamvis ad rem non ſpectantes, quod alibi aptè inferi nequeant, hic apponere.

„ Quibus urina clandeſtinè elabitur ad pudendum, exolvuntur deſperati.
„ *Coac. art.* 474.

Urinæ quæ minguntur à non recordantibus nec commonefactis pernicioſæ. Num his minguntur velut ſi ſubſidentiam conturbaſſes? Hippoc. Prorrhetic. ſeu prædictor. lib. 1. art. 29.

APH. DXC. Ut verò ouroſcopus ouromanteſque ſecundùm jam traditam doctrinam rectè ex urina judicet, oportet ut ſequentes obſervat cautiones ac regulas.

APH. DXC. Nemo ex ſola lotii inſpectione judicium ferat, multò minùs medicinam faciat.

Scholion. Nemo ergò ex urina duntaxat conjiciat, neque unquam, niſi præſente ægro vel patefactâ per litteras aut nuntium morbi naturâ, de exitu prædicat, aut remedia præſcribat.

Incertum & plerumque dubiam mercedem refert, qui periclitatione medicos tanquam Vates augurari coget. Conſultor verò prudens & fidelis ſani conſilii fructum percipiet. *Fernelius* fol. 241. *Malum enim conſilium conſultori peſſimum, ut eſt in proverbio.* „ Huc etiam collimant verba celebris *Wedelii*:
„ præſtat ex urina judicare interrogando, quam decidendo. Vide ejus
„ Theor. Med. part. 3. ſect. 2. n. 55. Lege *Quæſtionem noſtram quodlibet. An ulla ſcientiæ medicæ inveſtigatione aut experimentô quiſpiam poſſit ex ſola urinarum inſpectione morborum naturam ad medelam dignoſcere?*

APH. DXCII. Urina potiùs in ædibus infirmi, quam peregrè allata à Medico conſpiciatur.

APH. DXCIII. Ouromantes nunquam non accuratè inquirat in rationes ætatis, ſexûs, temperamenti ejus cujus urinam inſpicit; conſideretque conſtitutionem & anni & temporum. vitæ genus, rerumque non naturalium uſum; morbi deinde tam prægreſſa quàm præſentia, & denique adhibitorum medicamentorum naturam perpendat. In ſumma noſcat diſcernere ſingulares circumſtantias ſecundum quas urina immutari & variari ſolet.

APH. DXCIV. Cum igitur varient urinæ ſecundùm diverſitatem prænotatorum, neceſſe eſt Medico ex urina judicanti cognitas habere ſingulas & diverſas conſtitutiones & variationes in urina induci ſolitas à ſingulis eorum.

Scholion. Noſcat ergò imprimis oportet quæ & qualis urina propria ſit ſingulis ætatibus, quomodô variet eadem ſecundùm ſexûs differentiam. Viro

bonæ

bonæ temperiei, ac in florida ætate conſtituto urina eſſe ſolet qualem docuimus (Aph. 557.) optimam eſſe, nempe quæ ſubfulva ſit aut ſubflava, ut ait *Aetius Tetr.* 11. *ſerm.* 1. C. XXVIII. „ *de urinarum notis*, & moderatè craſ-
„ ſa, & talis manens, colore qualis micta fuit & levem ac albam & æqualem
„ ſubſidentiam habens omni tempore: copiam verò, potûs ratione. Non
„ enim alteri cuiquam talis obtigerit.

Mulieris verò urina ſubſtantiâ apertè craſſiuſcula eſt, neque ut viri pura & pellucida, ſed aliquantùm turbida & multis innatantibus impura: quorum proportione hypoſtaſis copioſior quam viris, craſſior & albior „ Mulieris uri-
„ na, inquit *Walæus inſtit. lib.* 2. *cap.* 6. *de urinis*, craſſior & aliquid conti-
„ nuò fluit per ejus urinam, ut ferè atomi in ſole: non debet ad candelam, ſed
„ de die videri. „ Color deinde ex albo liveſcens non modo cruditatis ſed ſexûs præcipuè index.

„ Qui ſæpe, inquit *Fernelius* fol. 230. & ſedulo Maris & Fœminæ urinas
„ inter ſe contulerit, eas tandem internoſcet oculorum conſuetudine. „

Infantum & puerorum urina albior quidem, ſed craſſior & copioſiore ſedi-
„ mento, quam ætate florentium. *Fernel. de urin. C.* 10. „

Senum alba, tenuis, hypoſtaſi paucâ, cruditatis & impecillæ concoctionis nuntia. Idem docuit *Actuarius de urinar. judic. c.* 5. *fol.* 59.

„ Urinæ impuberum craſſiores ſunt, ſenum verò aquoſæ & dilute. *Hel-*
„ *montius* de Lithiaſi cap 4. mihi *fol.* 680.

Dubitant plures num ex urina poſſit dignoſci an mulier utero gerat? Nec immeritò.

„ Poteſt dignoſci urina gravidæ, inquit tamen *VValæus inſtitutionum lib.*
„ 2. *cap.* 6. *de Urinis*, à non gravidæ (verum non quando ægrotat mulier
„ & habet ſedimentum contra naturam, ſed quando non ægrotat & habet ſe-
„ dimentum naturale) ſedimentum gravidæ eſt inſtar carptæ lanæ, & ſunt par-
„ væ particulæ paulò minùs quam dimidium piſi; & magis candicat quam ordi-
„ narium ſedimentum: ſed carptæ lanæ proprii ſedimenti ſunt majores parti-
„ culæ & filoſiores.

Sum ma cautela opus eſt, inquit *Roſinus Lentilius in miſcellaneis medico practicis*, §. *Circa inſpectionem urinæ monita quædam. Fol.* 331. „ in pronun-
„ tiando de puellarum urinis, quæ menſium obſtructionem cauſantur, ſiqui-
„ dem & Expertiſſimis Medicis aliquando turpiter imponant. Ergo quidem
„ hactenus vix errare conſuevi, ſi urinæ puellæ fuerit ſanorum planè ſimilis, at,
„ cum *æneoremate*, inſtar *Lanæ Carpræ*, divulſo, ipſa vultu roſeo prædita,
„ non difficulter anhelans, non laſſa, probe appetens &c. *Menſium* tamen ſup-
„ preſſione laborans, eam gravidam ſuſpicando, accedentibus imprimis cauſis
„ quibuſdam moralibus, & queſtiunculis captioſis ſemetipſas inſtar ſoricum haut
„ difficulter produnt.

Si

Si ex urina igitur ſit conjiciendum de gravitate ſic procedendum eſſe reor. Si mulier, cui menſtrua ſuppreſſa ſint, urinam reddat benè coctam; ſi contenta apparent laudabilia, moraliter licet eſſe certos, eam utero gerere: rarò enim admodum urina manet bona, ubi menſtrua ſuppreſſa ſunt ex conſtitutione quadam morboſa.

„ Horum exemplô minimè arduum ſit conjicere, qualis eſſe debeat „ uniuſcujuſque temperamenti, & quantum ab optima quæque diſtet. Ita„ que cujuſpiam urinâ propoſitâ, ex ſexu, temperamento, & ex ætate „ conjiciendum & æſtimandum eſt, qualiſnam ea debeat eſſe naturalis: „ ut ſi quando offeratur alia, recordatione illius planum ſit & in promptu, „ eane præter naturam ſis; quantumque à naturali abſit. „ *Fernelius de urin. Cap.* 10.

Antequam ex urina judicetur, æſtimandum quod quis vitæ genus paulò antè ſit ſecutus. Nam exercitatiò vehemens, vigilia, animi excandeſcentia, inædìæ, calidiorum ciborum eſus urinas coloratiores reddunt an tantum non imflammant cum paucis contentis. Quemadmodùm & aër vel à regione, vel ab æſtate, vel ab alia quacunque cauſa exæſtuans. Contra verò otium, ſomnus nimius ac profundus, inertia, crapula, frigidiorum ciborum eſus albas craſſas urinas contentaque multa atque cruda proferunt: quemadmodum & aër vel à regione vel ex Hyeme vel quavis ex cauſa frigidior. *Fernel.*

De urinarum varietate ſecundum anni tempora vide *Actuar. lib.* 1. *de urin. judic. fol.* 60. *cap.* 8.

Qui plus quam par eſt laborant ac ſe excernent iis urina ſubflava atque etiam ad flavum colorem accedens apparet; hypôſtaſis quoque his parva atque tenuis ſubſidet, cujus quoque colorem contingit alterari. Quinimo in urina ejuſmodi hominum interdum innatare apparet liquamen &c.

„ Eorum vero, qui in otio & quiete vitam agunt, urinæ ad albedinem „ vergeræ ſpectantur, in quibus hypoſtaſis & major & craſſior & aſperior ſub„ ſidet. *Actuar. de urin. jud. lib.* 1. *Cap.* 7. *fol.* 59.

Sine horum animadverſione parum firma futura ſunt de urinis judicia, nec quæ ſanorum, ab iis quæ ægrotantium ſunt, facilè queunt internoſci.

Inquirere tamen potiſſimum oportet in victùs rationem, examinandumque ſedulo ſemper eſt, num is, cujus urina inſpicienda eſt, uſus fueris vel cibo vel potu vel medicamentis vi quâdam ſingulari lotium immutandi præditis. *Urina, inquit* Hippocrates, *concolor cibo & potui, & qualis intùs eſt humidi colliquatio.* Lib. 6. epid. ſect. 5. verſ. 14.

„ Potus imdmoderatior præſertim aquæ aut vini albi tenuis copioſiorem uri„ nam profuniit, nec partium nec humorum affectiones nec qualitates ex„ preſſas exquſitè refert. Urina deinde cibi & potûs colorem ſubinde refert,

in-

„ interdum & odorem. Namque experientia docuit Rhabarbarum, Crocum, „ Rad. Curcumæ flavum; pulpam Caſſiæ nigum; ſalſamenta atrum; olera „ viridem ſeu praſinum; Betam vinaque rubra rubrum ſuum colorem, & „ graveolentia, ut Allium, Terebintinam odorem ſuum urinæ impertiviſſe: „ quinimò uſu rerum calidarum & fumô induratarum colorem urinæ intendi, „ & uſu Thurionum Aſparagi & aliorum urinam nonnunquam turbulentam „ fieri, quamvis corpus fuerit integrum." *Barchuſen collect. Medicin. pract. cap.* 7. *de excrementis* §. 18.

Quid? Quod ſumma contingat mutatio à ſola urinæ excretione, quæ citiùs vel tardiùs fit à paſtu. Vide Schol. Aph. 557.

Quàm plurimum denique confert ad ouromantiam reddendam certiorem accuratiùs attendere, an urinæ oblatæ præſens alteratio à medicamentis ingeſtis acceſſerit, an verò ab ipſo morbi ſtatu pendeat?

APH. DXCV. Nimiùm ne confidito urinæ neglectis aliis ſignis: enim verò antequam ex urina judicium feratur alterum alteri priùs comparandum eſt ſignum.

Scholion. Si faciendum ſit id, quod res eſt: judicium quod ex inſpecto lotio formari ſolet conjecturam habet ut ſummum & raro probabilem; ordinariè autem incertam prorſus & fallacem, niſi & aliorum ſignorum accedat conſideratio. Præterquam enim quòd urina à levisſimis circumſtantiis mutabilis facilè fallat; cum etiam variet & diverſimode ſit conſtituta ſecundùm diverſitatem temperiei, habitûs &c. uniuſcujuſque hominis, ut certum aliquod ex ea ſola poſſet ferri judicium oporteret ferè, ut Medicus notam haberet uniuſcujuſque ſubjecti urinæ peculiarem habitudinem & conſtitutionem.

APH. DXCVI. Quamvis multum tribuendum ſit veterum & potisſimùm *Hippocratis* de urina experientiis & obſervationibus, ne tamen credito, eas ſemper in omnibus conformes futuras cum propriis vel noſtratium Medicorum experientiis: adeoque cave illas promiſcuè confundere. Differunt enim excreta quoad colorem, conſiſtentiam, contenta, ratione rationum, regionis, cœli conſtitutionis &c.

APH. DXCVII. Sunt quædam etiam alia, leviora quidem, quæ tamen ab uroſcopis negligi non poſſunt, obſervanda, ut omni cum prudentia & quâ fieri poteſt certitudine, ex urina judicium feratur.

Urina ergo imprimis, quæ inſpicitur, ſanguis ſit, non potûs (Vid. Aph. 539.) Hunc in finem excipiatur urina à ſomno prima, & expletâ concoctione cibi.

APH. DXCVIII. Urina excipiatur univerſa; quòd pars nulla dilucidè poſſit notas omnes exprimere. Eaque ſit unicâ vice reddita, nec cùm alia urina aut excretis commixta atquè confuſa.

SCHOLION. „ In puerperis verò & menſes patientibus, ſi urinæ indicium „ requiratur, exiguô artificiô natura collumque matricis detergi poſſunt, at- „ què ità urina colligi impolluta. *Martinius Anat. urinæ fol.* 272.

APH. DXCIX. Urinale album ſit, pellucidum, nitidum, oblongum, ne divulſam hypoſtaſim exhibeat; omniſque urinæ continendæ capax.

SCHOLION. Urinalis figuram vide apud *Actuar. lib.* 1. *de urin. different. cap. XIII. fol.* 50.

Urinæ fœtor haud raro è ſolis matulis contrahitur, quas Ruſticorum ſordidior gens interdùm intrà ſpatium totius anni defricare obliviſcitur; iſtæ præcipuè figulinæ matulæ quarum deterrimus ſæpe eſt fœtor.

„ Urina ſæpe lactea offertur, quam ſi medicus conſpicit, odore prius ex- „ plorare conveniet, ſæpè enim numero in lagunculis iſtis Oleum Olivarum „ antè ſervatum fuit: alioquin de renum vel veſicæ quodam affectu vel de lum- „ bricis &c. pronuntiantes deciperentur. " *Lentilius* locô antè citatô.

APH. DC. Obturetur deinceps proculi à ſole, à frigore & à flatu, ne vel turbetur vel craſſeſcat urina: quieta deindè nullâque agitatione reſideat, dum ſenſim refrixerit.

SCHOLION. Si fortè vel frigoris vi vel ſponte ſuâ craſſeſcat turbeturque lotium igne leni diſſolvatur atque pellucidum fiat, nullâ agitatione, ne diſſipetur hypoſtaſis, quam ne ignis quidem extenuare aut colliquefacere ſolet.

„ Nec mihi, inquit *Lentilius* ibidem, mos eorum placet, qui aut nullas: „ urina enim ſi omninò clara offertur, fruſtranea eſt illa immerſio, ſi verò „ turbida, maximè neceſſaria, ſi quid ex lotio cognoſcere velis. Hyemali „ tempore urinæ propemodùm omnes ſunt turpidæ, præter aqueas tenues „ mixturâ ſaliùm planè orbatas: hinc in aquam non tam tepidam quàm haud „ rarò probè ferventem, ut clareſcant, immergendæ. "

APH DCI. Urina inſpiciatur recens & non nimis vetuſta, nec ultra ſex horas aſſervetur, ne quam corruptionem ſubeat.

APH. DCII. Urinæ inſpectio in loco fiat nec obſcuro nec nimium lucido, nec ſolis radiis colluſtrato; ſplendorque luminis in urinale deſuper potiùs quàm tranſverſim incidat.

APH DCIII. Urina morborum nuntia ab ingeſtis alimentis vel Medicamentis colorem odoremque communicantibus non ſit alterata, extranearumve rerum permixtione inquinata, ſed omni earum qualitate carens.

APH. DCIV. Caveat denique uroſcopus, ne alium liquorem pro urina inſpiciat.

SCHOLION. „ Contingit, inquit *Barchuſen in collectis Medicinæ practicæ fol.* „ 271. non rarò, ut Medici dolô decipiantur, dum iis ab aliquo Saniore vel „ urina quadrupedum vel liquor alterius generis mittitur. At enim verò ut „ talem malevolentium dolum ac lubrium devitent, hæc præcepta ab aliqui-

„ bus

„ bus data , quibus urinam hominis ab aliis rebus , ajunt , diſcerni poſſe.
„ Nempè hominis urinam propè conſpectam videri ſpiſſiorem at procul viſam tenuiorem : cum econtrariò aliuſmodi liquores quôquô pactô conſpecti, uniuſmodi faciem præ ſe ferant ; vel contrariô modô ſe habeant ; ſcilicet quo propiùs conſpiciantur eo clariores , quò longius eò ſpiſſiores videri. Deinde urinam quadrupedum eſſe admodum turbulentam carêreque circulo : alios autem liquores carêre hypoſtaſi , excepto Ficuum decocto ; hujus hypoſtaſim verò moveri inſtar aquæ , & non in medio ſed ad latera viri ſubſidêre. Ovis quidem & Capræ urinam pallidam, urinæ hominis interdum ſimilem eſſe , verùm illam nec ſubſtantiam habere nec ſubſidentia : & ſi quæ habeat ſubſidentia , ea tum vel oleo vel amurcæ non diſſimilia eſſe. Hydromeli ſpumam tandem eſſe citrinam , quam in talis coloris , ut Hydromeli eſt , urina non inveniri.

„ Urina juramentorum humanâ pondere gravior exiſtere dicitur , adeoque cerumen aurium in eam injectum ſupernatare , in humana ſubſidêre ; hinc deprehendi poſſe fraudem maleferiatorum, qui Medicum in examen artis vocaturi tales urinas offerunt *Lentilius in Miſcellan. fol.* 8.

Utut ſit , certa urinæ ab aliis liquoribus ſigna diſtinctiva duo ſunt : 1. con tentum . quod urinæ proprium ſecùs quàm aliis liquoribns. 2. odor viroſus (Sch. Aph. 549.) qui tamen in brutorum urinis intentior. Reliqua ſigna proponi ſolita ſunt fallacia , neque enim ſola urina eminùs perſpicua eſt & cominus turpida : cum idem in vino deprehendatur.

CAPUT VII.

DE
CRUORE E VENA EMISSO UT SIGNO.

APH. DCV. Etiamſi cruor à vena incisà eductus non rarò decipiat ac fallat eos , qui ex ſola ejus inſpectione de hominis conſtitutione ac valetudine nimis confidenter judicare præſumunt : cum tamen frequenter evidentiſſimè etiam indicet , quis ſit particularis ſanguinis in corpore exiſtentis ſtatus , ſignnm exhibet non infimum tam ad ſanitatem quam ad morbos eorumque cauſas detegendas ; adeoque tale quod à Medicis nullatenus ſperni poteſt.

SCHOLION. Hanc ſemeioticès partem vocare ſolent *Hematoſcopia*, aut *Hematomantiam.*

Quod judicium ex ſolo cruore latum minùs firmo ſtet talo, fit imprimis ex eo, quòd ſanguis in variis hominibus benè valentibus miſſus ſummopere variare ac differre ſæpius deprehendatur: deinde quòd non raro impurus appareat integris omnibus viſceribus, & contrà purus ac bonus principalioribus partibus corporis graviſſimè læſis. Nec mirum cum ſanguinis vitiata qualitas ſæpe conſiſtat in particulis acrioribus, quas certè viſus detegere nequit. Confer *Ballonium lib.* 2. *Epidem.* & *Ephem. pag.* 191. Quid? " Quod „ ducentorum ruſticorum, inquit *Helmontius tractatûs, cui titulus Scholarum* „ *Humoriſtarum paſſiva deceptio C. I. art.* 50. *fol.* 795. Sanorum ſanguines „ unico mane inſpexerim, adſpectu colorum ac fundorum diverſitatibus inſignes. „ Quidam enim gelatinam ſubnigram & coactam referebant: ſæpe „ etiam ſubviridi liquore permixtam, ſubinde conſperſam tantum leviter. „ Cruor item alius per totum aquoſus, alius mucoſus erat; alius in fundo „ rubebat; alius in ſummitate magis. Alteri aqua ſupernatabat clara pallida, „ ſubflava, quæ alibi in medio cruoris interclufa latebat. Alius cruor punctatim „ maculoſus, alterque per totum ex rubonte pallidus, alter in puniceum „ atrumve colorem, alius propendulus: prout demum alius per ſtrata „ ſubviridis erat. Quapropter commiſeratus ſum, pergit deceptoriam „ Hœmorroſcopiam, judiciaque è miſſo cruore ſolida, humorum commenta „ ac faciles ægrotorum credulitates. Ariolator namque cruoris inſpector „ mox peccantis atque ſuperabundantis nomen, proprietates, itemque hominis „ illius mores, complexionem, inclinationem, morbi latentis ſpeciem, „ magnitudinem, exitum atque inſuper mortis genus imo & fortunarum dependentiam „ prædicere ex humoris conjectura ſatagit." Qui plura ſimilia deſiderat adeat authorem libro citato, in quo ſalsè irridet Hœmatoſcopos aſſerendo ac improbando iis, eos ſic ludificare ignaros & viſitationum augere numerum. *Minot Medicus Pariſinus in tractatu de natura & cauſa febrium* profert plurima animadverſione digna circa diverſitatem colorum aliarúm que qualitatum cruoris in pelvi conſiſtentis; docetque quomodo iſthæc medicis imponant; nullaſque certas ex iis poſſe deduci conſequentias.

Ceterum de incertitudine judicii formati ex ſola cruoris conſideratione. Vide *Fred: Hofman. Med. Rational. Tom.* 3. *ſect.* I. *Cap.* XII. *de judice ex ſanguinis inſpectione & examine rectê eliciendo.* fol. 275. uti & ejus *diſſertationem de judicio ex ſanguine per venæ ſectionem emiſſo editam anno* 1727. §. V.

A medico tamen prudenti ſignum hoc cum aliis collatum ſæpiſſime morbi indolem cauſámque detegit ut ex ſequentibus palam fiet. Adeo ut mirari ſubeat veteres medicos, *Hippocratem*, *Galenum* alioſque vix ulla memoriæ prodidiſſe de ſanguinis è vena ſecta educti qualitatibus & ex eo petitis ſignis,

cum

cum tamen venæ ſectio non raro ab iis imperari ſoleret, pluraque & pulcherrima annotarint prognoſtica de ſanguine ſponte profluent.

APH. DCVI. Deinde cum nihil communius ſit quàm ut *Phlebotomi* ſeu illi qui venam ſecant de ſanguinis, quem extraxerunt, bonis vel malis qualitatibus judicium ſuum audacter proferant: hominéſque etiam plurimi quoties ipſis vena ſecatur toties de cruore emiſſo medici judicium poſcant; vel propterea ſolùm oporteret medicum ritè eſſe inſtructum, quæ ſint cruoris bonæ vel perverſæ qualitates, & quid deſignent; ut in ſemeiotices parte prudenter ſe gerere, & ſi opus fuerit, phlebotomorum in hac materia ordinariè cœcutientium ac cæcorum inſtar de coloribus judicantium petulantiam compeſcere, eorumque os obturare exigente neceſſitate queat.

Scholion. Peſſimus ſane invaluit mos apud phlebotomos; ut vix unquàm venam incidant, quin etiam non rogati de ſanguinis qualitatibus vel de venæ ſectionis inſtitutæ magna vel nulla adhucdum neceſſitate ſententiam ſuam tanquam è tripode proferant. Si quis ordinaria eorum dicta attentius perpendat, deprehèndit protinus ea omnia profluere vel eorundem inſcitia, garrulitate, aut aliquo affectu. Sic ſanguinem accuſant craſſitiei ac ſpiſſitudinis, conſpectâ fibrosâ ejus parte, quæ tamen ſanguini eſſentialis eſt & in optimè coſtituto potiſſimum obſervatur, ut dicetur infrà. Garrulitatem eorum, ut & blandiendi modos, oſtentationes ſcientiæ, hic omitto. Omittere tamen non poſſum, quin aliqua hic notem de iis, quæ tam audacter effutiunt ſæpè ex ſolo animi affectu. Si Medicus qui venam incidi imperavit amicus fuerit; ſi venæ ſector lucri ſit avidus; ſi ſubjectum tale ſit in quo vena facilè ſecetur: vix ſanguis affluit quin protinùs exclamet: ah pluſquam tempus erat ut hæc celebraretur v. ſectio, ſi diutiùs fuiſſet dilata in plures graviſſimoſque incidiſſes morbos. Aliter verò ſi res ſeſe habuerint, non veretur phlebotomus aſſerere: venæ ſectionem hanc minimè fuiſſe neceſſariam; in hoc ſubjecto ſanguinem nullatenùs abundare; ſanguinem potius eſſe infundendum quam abſtrahendum, & ſimilia plura. O Tempora! O Mores! Sed ad rem. Hæc porro non animô carpendi quempiam, ſed boni publici gratiâ à me hic proferri rogo velim credatis.

APH. DCVII. Ut autem judicium, quod Medicus rationalis format ex cruoris examine, quantùm fieri poſſit, juſtum ſit & firmum, oportet ut ille noſcat qualis ordinaria ſit ac naturalis ſanguinis è vena hominis ſani educti conſtitutio: ut deindè rectiùs judicare valeat, quandonam & quomodo ab ea deflectat, & variet; & quid deniquè ſingulæ variationes differentes deſignent.

APH. DCVIII. Ex inflicto mediocri foramine venæ cuidam hominis ſani, jejuni, (A) plurimis horis à paſtu, vel potiùs coctione finitâ ſeu ſanguificatione peractâ, ſanguis effluit aliquali cum impetu calidus, fluidus, obſcuræ rube-

rubedinis, aſpectu homogeneus & unius naturæ, undique ſibi ſimilis, & æqualiter & homogeneè mixtus.

SCHOLION. (A) Dum inſtituitur venæ ſectio nimis properè ab aſſumpto alimento, ſanguis minùs ruber, crudior aut chyloſus effluit: qui ſtatus fallax efficit de ſanguine judicium. Hinc etiam more receptum eſt matutinum eligere tempus ad venam incidendam ut commodiſſimum. " Si alicui 4. vel 5. „ horis aut longiore temporis intervallo poſt largiorem paſtum ſanguinis è „ quacunque vena vel arteria detrahatur magna ipſiſſimi chyli lacteſcentis co- „ pia cruori coagulato innatare conſpicietur, prout alibi obſervavi; ait *Lou-* „ *wer Tract. de corde &c. Cap. 5. fol.* 229. Quin & hoc ipſum in diverſis „ hominibus expertus ſum; pergit, quibus cum poſt largum jentaculum aut „ prandium vena incideretur, vaſcula omnia lacte magis quam ſanguine re- „ pleta videbantur. "

APH. DCIX. Hic ſanguis in pelvim non nimis à vena inciſa remotam exceptus, ubi aliquamdiu quieverit ac refrigeratus fuerit, plerumque ſecedit in duas partes admodum diſtinctas: in grumum ſcilicet & aquam, ſeu in coagulum craſſum, quod vocant nonnulli craſſamentum rubrum, & partem fluidam, ſeroſam & aquoſam. Vid. Aph. 123.

APH. DCX. Craſſamentum inſula etiam quibuſdam dicitur. Quòd aquæ prænotatæ innatare ſeu illâ circumfundi conſpiciatur. Ità tamen ut ferè ſemper ad imum jaceat.

APH. DCXI. Craſſamentum deindè conſiſtentem ac quaſi ſolidiuſculam conſtituit maſſam, utpotè quæ partibus ſuis cohæreat, tenax nonnihil ſit ac ſui reſiſtat diviſioni. Vid. Aph. 123.

AAH. DCXII. In parte denique ſua ſuperiori pulchrâ rubedine & ordinariè lucentè rutilat, imò coccineus qualis in arteriis conſpicitur color: in inferiori verò atro-rubeſcit ac ferè nigricat: ita tamen ut ſi invertatur hæc cruoris maſſa, pars quæ atro-rubeſcebat jam ſuperiùs collocata paulò poſt pulchrè rubeſcat, & contrà. Vide Aph. 124.

SCHOLION. *Ruborem*, ait *Jeſſenius* tract. cui titulus *de ſanguine venâ ſectâ demiſſo judicium, cum notis pancratii Brunonis*. fol. 20. *cum ſplendore floridum ex hepatis carne repræſentat integræ valetudinis documentum.*

APH. DCXIII. Quæ craſſamento rubro ſupernatat aqua naturaliter limpida & pellucida eſt, niſi quod turbata non nihil flaveſcat, quaſi pauxillo croci tincta foret. Vid. Aph. 125.

APH. DCXIV. Si idem ſanguis (de quo Aph. 607.) è vena ſecta effluat in aquam tepidam: hæc colore tingitur rubro, eidemque deprehenditur, poſt quietem aliquam, innatare vel ſaltem in imò ſubſidère ſubſtantia quædam ſubalbida, lucida, fibroſa, cohærens, flocciformis, lanuginoſa. Vide Aph. 141.

SCHOLION. " Corpora hæc, fibræ ſcilicet quando è manu pedeque minori

„ pro

„ pro more foramine, in calentem aquam ſanguis mittitur, lanæ carptæ in „ modum vaſis fundo, tum injectis virgultis, inſtar glutinis adhærent." *Jeſſenius* fol. 15.

Notandum hic quod doceat obſervatio practica, quod ſi aqua ſanguinem excipiens tepidiuſcula ſit majores obſervari grumos, quod ſi verò calidior fuerit, minora ramenta ac tenuiora fila per totam aquam diſpergi.

Hæc porro ſubſtantia flocciformis obſervatur æqualiter à cruore ex quacunque vena ſive brachii ſive Jugulari ſive pedis emiſſo deponi in aquam calentem. Cum verò ſanguis qui è pede mittitur ſoleat frequentius aquâ excipi atquè ita ab Hœmatoſcopis conſiderari, putarunt non nulli quòd fibroſæ & craſſiores iſtæ particulæ forent abundantiores in ſanguine pedis, quàm in eo qui circulatur per partes ſuperiores corporis. Qui, inquit *Silva tractatûs de uſu v. ſectionis partis ſecundæ Cap. ultimo.* " Vidit ſanguinem mitti ex brachio vel manu „ ſicuti ex pede in aquam calidam, numquid obſervavit in iſta aqua poſt V. S. „ eandem copiam floccorum filamentoſorum? &c." Qui plura deſiderat argumenta rem hanc confirmantia legat locum citatum, ubi hic author demonſtrat ſanguinem promiſcuè ferri ad omnes & ſingulas corporis partes, nec eum qui ſubit aortam ſuperiorem differre ab eo qui fertur per eandem inferiorem, quando quidem ſanguis è corde propulſus in hac diſtributione non mutet ſuam naturam. &c.

APH. DCXV. Craſſamentum rubrum (Aph. 608. & ſeq.) conſtat duabus partibus integralibus, globulis ſcilicet rubris, rotundis; ac particulis albis oblongis, filamentoſis fibroſisque, cum intermixtis plus minus particulis aquoſis. Vid. Aph. 140.

Scholion. Haſce eſſe partes craſſamenti conſtitutivas detegit oculus Microſcopio armatus. Earum quoque præſentia confirmatur ex Aphoriſmo 613. Deindè, quod ubi craſſamentum rubrum aquâ calidâ diſſolvitur, abluitur ac deindè filtratur, hæc aqua à globulis rubris intra ſinum ſuum ſuſceptis rubra reddita filtrum cum iis tranſeat, remanentibus in eodem particulis filamentoſis fibroſis albicantibus. (Vid. Aph. 142.) Adeò ut craſſamentum ſubalbidum ex ſolis fibroſis moleculis integretur: eædem verè moleculæ cum globulis rubris in ſanguinis extravaſati concretione craſſamentum couſtituant rubrum. Indubitatum igitur eſt: craſſamentum ſanguinis rubrum ex fibris conſtare reticulariter invicem implicitis, inter quas plurimi remanent loculi, poroſitites, areæ aut interſtitia, quibus tùm ſerum ſanguinis, tùm globuli rubri reconduntur. Vide *Guilielminum tract. de ſanguinis natura & conſtitutione.* §. 50. *item* 46.

APH. DCXVI. Sicuti ergò Craſſamenti rubri conſiſtentia potiſſimùm à particulis fibroſis dependet, ità ejuſdem color à globulis rubris intermixtis.

Scholion. Probatur prior pars ulterius ex eo, quòd ſanguis parte fibroſa deſtitutus, ut ſi particulæ illæ exemptæ fuerint, ut norunt laniones, nun-

quam

quam coagulum deponat. Quid? Quod diffractis fibrillis, per majorem v. g. agitationem aut diuturniorem conquaſſationem, vix aut difficillimè concreſcat ſanguis; ſed diutius fluidus & rubicundior maneat. Vide *Verbeyen Supplement. Anatomic. Cap. IX.*

Coalitionem naſci à particulis filamentoſis fibroſisque non ſolùm recentioribus ſed & veteribus notum fuit: " Sublatis è ſanguine fibris inquit *Ariſtote-* „ *les*, non ſpiſſatur, ſi non tollantur, ſpiſſatur. " Quem locum etiam citavit & expoſuit *Galenus lib. quod animi mores ſequantur temperamentum corporis. Cap. 7. Hippocrates verò libro de principiis aut carnibus. Art.* 24. ità loquitur: " Quandò quis victimam mactat, donec calidus fuerit, liquidus eſt „ ſanguis, poſtquam autem perfrigeratus eſt, congelatur. Si verò ipſum „ quis conquaſſet & fibras eximat non congelatur. " Videatur ad hunc locum „ annotatio *Mercurialis numero* 7.

Tam Craſſamenti rubri quàm totius M. ſanguineæ rubedinem dependere à globulis rubris ope microſcopiorum ad oculum demonſtratur. Quinimò ſi craſſamentum aquâ abluatur, albeſcit, omniſque rubedo in aquam tranſiiſſe deprehenditur: aqua verò hæc rubella Microſcopiis ſi inſpiciatur viſui exhibet prænotatos globulos rubros.

Sed juvat hic examinare cur craſſamentum in parte ſuperiore coloris ſit pulchre rubri ac rutilantis, in infetiore coloris rubri obſcurioris, ſi non atri.

Adſcribi id quidem ſolet aëris cum ſanguine copioſioris miſcelæ: verum, meâ quidem opinione, minus fundatè. Sanguis enim imprimis, qui eſt in fundo eandem poterit continere quantitatem aëris, ut v. g. dum tardius è vena ſecta fluxerit. Deinde ſi à commixtione particularum aëriarum dependeat rubedo, cur ſanguinis pars ſuperior inverſa & in fundo collocata floridam rubedinem amittit ac atro-rubeſcit? Quandoquidem ea pars ſupponatur aëre tota turgida ac imprægnata? Cur, inquam, particulas deperdat aërias? Puto igitur hic committi in argumentando fallaciam non cauſæ ut cauſæ: ſanguis quâ parte aëri expoſitus eſt rubeſcit magis; ergò rubedo ejus ab aëre. Veriſimiliùs igitur apparet ſanguinem pulchre rubêre in parte ſuperiore, quod in illa non ita multi globuli ſimul ſint aggregati ſicuti in parte inferiore, quo dum, gravitate ſua naturali feruntur plures collecti ac quaſi adunati colorem repræſentant rubro-nigrum. Ubi enim rubedinis cauſa ad colorem atrum fit proceſſus. „ Id conſtat, ait *Leeuwenhoeck epiſtol. phyſiol.* 337. ubi globuli ſan- „ guini conciliant magno numero condenſantur in unum locum, illic colorem „ ſanguinis apparere nigricantem. „

Particulæ igitur rubræ vi gravitatis fundum petentes ſerumque expellentes dum ſe in pluribus punctis uniunt ruborem intendunt inferius. „ Sed nigrior, „ ait *Screiber. Element. Medicin. fol.* 240. confinis eſt obſcurior cæruleo ex

„ Opt.

„ Opt. *Newton* lib. 11. part. 3. prop. 7. Quare inferior placentæ pars atra „ eſt, ſuperior rubra.

Ob eandem rationem quod major copia globulorum rubrorum in una grumi parte congeſta ſit mollior etiam eſt idem grumus in hac parte: globulis rubris intermixtis fibrarum vincula laxantibus.

Si quid igitur aër contribuat ad ruborem id facit preſſione ſuâ, quâ globuli deprimuntur fortè magis verſus fundum. Vide *Guilielminum* §. 47. & ſequentibus.

APH. DCXVII. Utut ſit, dum ſanguis extravaſatus concreſcit & coagulatur, ſive dum particulæ craſſamenti rubri ſimul coeunt ac invicem complicantur uniunturque intimius, pars ſanguinis ſeroſa & aquoſa interfluens ſeparatur ac quaſi exprimitur, atquè ità maxima ejus pars unà colligitur. Aph. 123.

Scholion. Sæpius tamen in ſanguine bene conſtituto maxima aquæ pars irretita manet in craſſamento, atque ita cruor non ſecedit in duas prænotatas partes. Cavendum ergo eſt ne protinus ſtatuamus, ſerum deficere, ubi craſſamento non ſupernatat. Sæpius enim ubi ſic coagulatus cruor concutitur vel ſcinditur in partes, ſerum confeſtim manifeſtatur, idquè ex eo quod apertis ſinubus intra craſſamentum concluſis via jam pateat ad exitum: tuncquè vi gravitatis craſſamenti ad ſuperiora detruditur.

Sint hic memores, quod ſanguis bene conſtitutus ſive ex arteriis ſive ex venis per inciſionem ſive ſcarificationem cum cucurbitulis excute eliciatur, deprehendatur per examen accuratius factum tres præter propter plerumque continere partes fluidas & unam ſiccam in pulverem facile abeuntem. Vid. Aph. 131. Quod tamen ſolo aſpectu deprehendi non poteſt, quandoquidem nunquam omne ſerum ſecedet à coagulo.

APH. DCXVIII. Serum porrò ſanguinis dum examini ſubjicitur deprehenditur pro parte longè maxima ex pura conſtare aqua, in qua dilutæ ſint moleculæ ſeu fibrillæ minimæ albicantes, gelatinoſæ, pellucidæque, cum pauciſſimis etiam nonnunquam ac ſummè diviſis globulis rubris ſeu potius flavis.

Scholion. Vide Aph. 141. *Guilelminum* fol. 45.

„ Incraſceſcit quoque per coctionem, inquit *Verheyen Supplement. Anatomic. Cap. IX.* pars illa ſeroſior, quæ per quietem ſeparatur à parte „ craſſiori, in pelvi acquiritque conſiſtentiam & ſero colorem inſtar albu- „ minis ovi ad moderatam duritiem cocti; ſecedente pauco ſero ſalſedine „ infecto. „

Serum hoc, cum chylo & lacte uberibus expreſſo, commune habet, obſervante *Louwero*, quod ſi lento igni admoveantur quouſque partes

aquoſiores exhalaverint, in gelatinam pariter omnia concreſcant. Vid. Aph. 150.

Quod ſerum verò plerumque naturaliter nonnihil flaveſcat, (125.) dependet à minimis quibuſdam globulis rubris in parvo numero per illud diſperſis: minimè verò à bile eidem commixta, ut hallucinabantur veteres.

Non abs re fuerit hâc occaſione veterum Medicorum de humoribus ſeu partibus conſtituentibus maſſam ſanguineam ſententiam breviter & proponere & refellere. Statuebant igitur illi M. S. componi ex 4. humoribus: nempe ſanguine ſtrictè dicto, bile alibili, pituita alibili, melancholia alibili. Sanguis ſtrictè dictus erat rubicundior maſſæ ſanguineæ portio. Bilis alibilis flavior tenuiorque M. S. portio. Pituita alib. albidior crudiorque M. S. portio. Melancholia alibilis pars etiam negricantior craſſior terreſtriorque. „ Quatuor iſtos humores, inquit *Verbeyen Supplem. Anat. Tract.* I. *Cap.* VIII. *de ſanguine* dicunt eſſe ſenſu notos ſaltem pro parte longè maxima, eoſque apparêre in ſanguine venæ ſectione in pelvim educto & refrigerato: cujus pars inferior apparet craſſa & nigra, quam ſequ tur magis rubra & rutilans: pars aquoſior ſæpè tincta eſt flavedine & quandoque in ſuperficie ſuperiori habetur pars aliqua albicans inſtar pinguedinis: undè reſpectivè inferunt exiſtentiam melancholiæ alibilis, ſanguinis ſtrictè dicti, bilis & pituitæ alibilis. Sæpè aquam ſupernatantem, ait *Helmont in tract. Scholarum humoriſtarum paſſiva deceptio C. I. art.* 13. notant, quia flava & ſuppallida eſt eam ideò bilem flavam ſive fel nominant (licet non amaricet careatque eſſentiali fellis proprietate.) Sedimen verò circà fundum ponderoſius & nigrius quandoque vocant bilem atram: medio autem interſtitio rubrum notant ſanguinem, in quo dum fibras albidas animadvertunt, coagulationis gelatinæ matres, eas pituitam dixêre. Inciſâ enim venâ poplitis puellæ in tepidâ telis araneæ ſimiles apparent ejuſmodi fibræ quas pituitam dixêre. „

Verùm ea mera eſſe commenta oſtendit deindè *Helmont* loco citato. Non conſpici 4. humores in ſanguine extracto demonſtravit quoque *Verbeyen Tom.* 2. *fol.* 25. loco jam citato. Uti & *Bergerus Phyſiologiæ Medicæ* C. X. 162. ita ut inutile ſit iis refutandis hic immorari.

APH. DCXIX. Nullus dubio relinquitur locus quin prænotatæ partes integrales cruoris extravaſati intimè inter ſe commixtæ in ſanguine calido, fluido, in corpore circulante, tales formaliter exſtiterint; licet ſub minore mole & extenſione magiſque diviſæ.

Scholion. „ Sani ergò hominis ſanguis tribus tantùm partibus conſtat ſerô „ ſcilicet aqueô, rubro liquore, & fibris ſanguineis, inquit *Spigelius lib.* 5. *de H. C. F. Cap.* 12. *fol.* 182. Vid. Aph. 167.

„ Si

„ Si portio maſſæ ſanguineæ, inquit *Bruno in notis ad Jeſſenium fol. 6.* optimè refrigeratæ, & coagulatæ in aquam quoque deſinit, hoc eſt, diſſolvitur, „ neceſſario ſequitur hanc quoque neceſſariò adfuiſſe dum liquidus effluxerat „ ſanguis. „ Lege ſi lubet locum citatum.

Globulos rubros in ſanguine circulante per ſua vaſa formaliter & quidem in eadem magnitudine & mole exiſtere, *Leeuwenhoeckius* ope microſcopiorum itâ ad oculum demonſtravit, ut nemo non ſit convictus. Vide Aph. 174. Verùm an particulæ illæ filamentoſæ ac fibroſæ tales formaliter in eodem exſtiterint acriter inter ſe diſputant Medici recentiores. Vide Quæſtionem hanc motam & deciſam in Schol. Aph. 160. item apud *Guilielminum diſſert. de ſanguinis natura & conſtitutione* §. 50. fol. 32. Confer *Fernelii Phyſiolog. lib. VI. Cap. VII. in fine.*

Mea igitur eſt opinio in ſanguine calido, fluido, circulante particulas exiſtere oblongas ſtraminis ac filamentorum adinſtar, non tamen tantæ extenſionis aut craſſitiei ut in ſanguine frigido & concreto; ſed ſummæ tenuitatis minimæquè molis. Dum ſanguis enim jam quieſcit ac refrigeratur, tenuiſſimarum harum molecularum conſpiciuntur plures coïre adunarique: atquè itâ naſcitur fibroſa illa ac lanuginoſa ſubſtantia. Et, ut quod ſentio, dicam: arbitror ſanguificationis negotinm conſiſtere potiſſimum in eo, ut ex chylo ſanguini commixto continuo elaborentur ac conficiantur tam globuli rubri quàm particulæ gelatinoſæ filamentoſæ. Quòd probatur ſufficienter vel ex eo ſolo, quòd in mulieribus poſt copioſas menſtruas evacuationes, aut hominibus poſt largas ac profuſas ſanguinis effuſiones, aut plures intra breve temporis ſpatium inſtitutas venæ ſectiones, ſanguis (qui certè totus ferè renovatus fuit ex chylo) jam in eadem rursùs exiſtens copia æquè imprimis ruber ſit ac antè. Quod fieri non poſſet, niſi globulorum eadem foret in ſanguine quantitas, adeoque novi fuiſſent producti: deinde quod deprehendatur ejuſdem ferè conſiſtentiæ hic ſanguis: & deniquè quod corpus æqualiter nutriatur, imò ſæpiùs pingueſcat: ſignô manifeſto abundantiæ particularum galatinoſarum fibroſarum recens productarum. Quinimò mea eſt ſententia potiſſimam chyli laudabilis intra ſanguinis ſinum recepti partem in particulas transformari gelatinoſas oblongas, ductiles, extendi, exporrigi, ac elongari faciles, tam in ordine, ut per tenuiſſima vaſcula, conica omnia vel cylindrica, trajici & traduci facilè poſſint, quam ut partibus ſingulis incruſtationis modô, nutrimentum, ac ubi opus, incrementum præbere queant: dum interim chyli particulæ, quæ prænotatas metamorphoſes, ſubire nequeunt è corpore, ut ſuperfluæ & excrementitiæ, per varia colatoria foras eliminantur.

Omnes igitur quibus feruntur fluida ictus, motus omnes, quibus agitantur, intrinſeci eò tendere videntur, ut particulæ eorum non tam attenuentur quam ut ſuf-

ficienter emolliantur, ductiles fiant, prolongari aptæ; imo ut fortè non nihil compingantur diſſolutæ nimium moleculæ.

Utut ſit docet experientia in hominibus, qui viſcera obtinent chylopopœia & hœmatopopœia robuſtiora, ſanguinem majoris eſſe conſiſtentiæ. (Vid. Schol. Aph. 170. 185. 277. „ Cruor in robuſtis, ait *Boerhaave de morb. Aph.* 48. Eſt maximè denſus, lentus, blandus; in tenerrimis diſſolutus, levis & acris.

Confer *Fernelii phyſiolog. lib. VI. Cap.* 7. *mihi fol.* 256.

Eſt & ſanguis alius aliô craſſior, inquit *Spigelius de Humani corporis fabri-*„ *ca lib. V. Cap. XIII.* alius ſanguis nullo pacto concreſcit ut damarum & „ cervorum: alius facilè ut Taurinus; & hujuſmodi differentia & inter ho-„ mines maximè advertitur: obſervatum autem à me id precipuè eſt, eos „ qui rarâ & molli cute ſunt præditi ut plurimum ſanguinem habere non „ facilè concreſcibilem: contrà qui densâ & durâ pelle conſtant, iis ſubito „ in grumos cogi: illos timidos ſed prudentes eſſe notavit jam olim *Ariſto-*„ *teles lib.* 2. *de partibus Animal. C.* 2. Omnibus tamen hominibus concreſ-„ cit: & ſi quando in peſtilenti febre emiſſus per venæ ſectionem haud coeat, „ quemadmodum & nos ſæpe vidimis, inſignem ſemper putredinem deno-„ tavit.

Utut ſit, patet error imperitorum *Phlebotomorum*, qui conſpecta copioſa parte fibroſa ac lanuginoſa in ſanguine, eum accuſant corruptionis, nimiæ ſpiſſitudinis &c. „ Si ſanguis in aquam mittatur, uti fit dum è pede „ vel manu extrahitur, deponit in fundo aquæ, ſi diu ſtare ſinatur, albam „ quandam ſubſtantiam: quæ pituita creditur ab imperitis medicis; falſo; „ eſt fibroſa ſanguinis ipſius ſubſtantia. „ *Plempius F. M. Lib.* 6. *C. IV. in fine.* Animadvertit etiam hunc errorem *Joannes Langius Lib.* 2. *Epiſt. Medicin.* 31. „ Has fibras inquiens, venà pedis aut manus in aqua fer-„ venti ſectâ, cum ſanguini virgula conquaſſato, imperitum chirurgo-„ rum vulgus innatare conſpexerint, limum aut fœcem ſanguinis eſſe te-„ ſtantur; ſine quibus tamen ſanguinis conſiſtentia ſubſiſtere non poſſet. Sed „ ad rem.

APH. DCXX. Optimus igitur ſanguis & qui corpus integrè ſanum deſignat, apparet eſſe ille, qui è ſecta vena effluit liberè ac aliquali cum impetu; quiquè cum moderata conſiſtentia ſufficienter fluidus ſit; qui deinde, ubi in pelvi aliquamdiu quieverit ac refriguerit, ſerùm ſuum facilè dimittat, ac huic innatans producat coagulum moderatum partibus ſuis aliquatenus cohærens; quodque in parte ſuperiore pulchra rubedine rutilet ſplendeatque. Aliter verò conſtitutus non itâ bonus videtur.

SCHOLION. „ Multùm à ſtatu naturali recedet ſanguis, ait *Verheyen* locò „ jam ſepius citatô, qui extractus & in pelvi quietus in duas illas partes non

„ ſecedit

„ ſecedit ſed manet confuſus, vel ſi ſeparetur pars craſſior non cohæret, „ ac bacillô ſine notabili reſiſtentia dividitur: item qui vix coloratus eſt, „ multum flaveſcit aut magnâ tegitur cruſta albicante, vel quod pejus eſt vi- „ reſcente. „

Vide diſſertat. Hofman de judicio ex ſanguine è vena emiſſo.

„ Si craus & niger eſt, vitioſus eſt, ſi rubet & pellucet integer eſt. „ *Celſus lib.* 2. *Cap.* X.

APH. DCXXI. Ut ex ſanguine, qui è vena mittitur, judicium feratur conſiderari, ille imprimis poterit, dum è vena ſecta jam effluit. Obſervetur igitur ejus effluendi modus: nûm ſcilicet magno cum impetu exiliat? An verò languide effluat ac ſtillatim guttatimque, ita ut non tam exilire, quàm per brachium delabi videatur.

APH. DCXXII Si magna vi exiliat in altum, ſignificat foramen amplum rectumque, ligaturam non nimis fortem, magnam ejus preſſionem, plethoram, animum intrepidum.

APH. DCXXIII. Lentè decurrit aut elabitur, dum foramen parvum eſt vel contortum, carne aut adipe obturatum; dum ligatura ſtrictior; dum paucus eſt in vena ſanguis, vel dum etiam lentior ille fuerit aut fortè viſcoſior; dum vix premitur; dum timet aut animo linquit cui vena ſecatur.

SCHOLION. „ Si ſectâ venâ, inquit *Fieuus ſemeiotices parte altera Cap. I.* „ §. *IV.*, paucus ſanguis exit vel timorem vel ſyncopem vel foraminis parvi- „ tatem vel ſanguinis craſſitiem, vel adipem foramen obturantem, vel venæ „ ſciſſæ è loco motionem indicat. „

„ In phlebotomiis ſi pigro lapſu fluit ſanguis etiam amplo foramine facto de- „ bilitas: ſin fluit rivuloſè facultatis excretricis vis & robur cernitur. *Ballonius epidem. lib.* 1. *Cap.* 18.

„ Ceuſurâ hic dignus eſt error, quem Chirurgi, ut titubantis magnùs de- „ lictum celent, de induſtria ſæpe admittunt, dum ſi venâ minus ritè per- „ tusâ ſanguis non effluit, cruorem craſſum, qui inciſionem obſtruat audacter, „ ſed perperam incuſant. Cum enim ſanguis in corpore jugiter per innume- „ ros exiliſſimos & capillares tubulos trajiciatur & circuletur, nec ob craſſi- „ tiem tranſitus ejus per hos intercipiatur, tantam tum demum ipſius eſſe ſpiſ- „ ſitudinem, ut foramen ſcalpello in vena factum eundem tranſmittere nequeat „ ſed ab eodem obſtruatur, planè non credibile eſt. „ *Hofmannus in diſſertatione* proximè citata. §. XIX.

APH. DCXXIV. Raro & conſiſtentia ſanguinis effluentis aliquid certi deſignant. Quantumcunque enim ſanguis vitiatus fuerit plerumque quoad aſpectum apparet æquabiliter & homogeneè mixtus, coloris atri obſcurè rubeſcentis. Deprehenditur tamen nonnunquam viſu pallidior aut nigrican-

tior: hoc in caſu craſſior quoque eſt ac difficiliùs tardiuſque prorumpit: in illo verò aquoſior. Sed juvat hic potius conſiderare, ubi cruor in pelvi conſtiterit.

APH. DCXXV. Si vero ſanguis nimis calidus effluat ac multum evaporans, indicat motum inteſtinum ac agitativum multùm auctum, ardorem non minimum &c.

SCHOLION. „ Aliqui dicunt ſanguinem Elephantiorum adeo calidum eſſe & „ aduſtum, ut ſi effluenti ſupponatur ovum recens, illud paulo poſt coqua- „ tur, non aliter quam ſi bulliente aqua coctum eſſet: cui tamen ego exiguam fidem abhibeo. „ inquit *Fienus locô citatô* §. 5.

APH. DCXXVI. Ubi cruor in pelvi jam quieſcit & refrigeratur, attendendum eſt num citò concreſcat, num verò tarde vel nequaquam? Hæc denotant partis fibroſæ ſanguinis præſentiam, copiam aut abſentiam; vel fortè etiam majorem vel minorem calorem.

APH. DCXXVII. Examinandum deinde intimiùs eſt in cruoris ſubſtantiam ſeu conſiſtentiam. An ſcilicet denſior ſit & ſpiſſior, num vero tenuior? „ Sanguis humidus & ſanguis ſolidus. Sanguis humidus bonus: ſanguis ſo- „ lidus malus, *Hippocrates de alimento Art.* 38. *vel.* §. *X. verſ.* 9.

APH. DCXXVIII. Spiſſitudo aut craſſities cruoris dignoſcitur ex eo, quod difficilius ac lentè effluat datâ tamen ſufficiente vaſis aperturâ; quod citius & magis concreſcat; ſi findatur, reſiſtat magis difficiliuſque ſcindatur; ſerum habeat paucum: in qua calida copioſam deponat materiam fibroſam floccoſque lanugineos ſpiſſos ac quaſi membranaceos, coriaceoſve.

SCHOLION. „ Aliis ſanguinis ſtatum hoc puncto examinare viſum eſt, ait „ *Jeſſenius fol.* 10. Guttam ungui injectant, quæ ſi continuo defluat tenuita- „ tem; ſin ſubſiſtat craſſitiem ipſius colligunt. Id quod & hâc ratione expe- „ riri licebit: aquæ inſperſus vitro contentæ ſi innatet, tenuitatis, ſin ſub- „ mergatur è pondere craſſitiei; in medio vero pendulus mediocritatis ſuæ „ dabit conjecturam.

Sanguis porrò alius viſcoſus eſt, alius craſſus: ille tardè profluit ac glutinis inſtar digitis adhæret. Hic multas habet fibras cœteraque attributa, quæ enarrantur in Aphoriſmo: & ordinariè etiam magis rubeſcit; cum enim citò concreſcit plures globuli rubri inter partem fibroſam irretiti manent, cùm vix habeant temporis ſatis, ut ad imum ferantur. Cavendum ergò eſt ne nimis faciles ſimus in accuſanda ſanguinis nimia craſſitie vel ſpiſſitudine, ſæpè ſæpius ſanguis effluit difficilius, citò concreſcit apparetque craſſus, ubi tamen vitium nullum, ſed naturalis ſubeſt tantùm denſitas, effectus magni roboris & athleticæ ſanitatis. Vide Schol. Aph. 185.

APH. DCXXIX. Cruor igitur mediocriter craſſus, & boni coloris & potiſſimùm in hominibus plethoricis ac robuſtioribus partis fibroſæ ac gelatino-

ſæ

ſæ copiam, adeoque firmam proſperámque valetudinem & validam viſcerum chylificationi & ſanguificationi inſervientium conſtitutionem deſignat. In aliis verò ſubjectis indicat ſubjectis indicat ſeri aquoſi defectum; æſtum ardoremque internum partis fibroſæ denſitatem & compactionem inductam plerúmque â duris & crebrioribus arteriarnm vibrationibus, concuſſibus &c.

Scholion. De ſanguinis ſpiſſitudine ejuſque affectibus plura hìc non allego, ne crambem bis coctam apponam. Vide ea Aph. 177. & ſequenti " Sanguis quantùmvis fluidus leviſſimâ coctione imò intenſiore calefactione incraſſatur aquiritque colorem fuſcum inſtar Hepatis cocti, licet inter coquendum jugiter agitetur. Undè ſuſpicari fas eſt ipſi etiam in corpore vivente ſimile quid contingere per intenſiorem calorem v. g. in febre ardente. *Verbeyen ſupplem. anat. tract. I. Cap. IX.*

„ Cruorem ſpiſſum fibroſum &c. ſæpè vidi *ait Hofman. in diſſert. de judicio ex ſanguine* §. XVII. in epilepſia, palpitatione cordis, & anxiâ pectoris oppreſſione laborantibus: & certum polypi vel præſentis vel futuri præbet indicium. "

Sanguis lentior, ſpiſſior ac quaſi coriaceus, cujus coagulum eſt minimum reſpectu ſeri vix tincti, aut coloris ſordidi cui innatat, apparet nonnunquam in morbis chronicis, qui habent conjunctas febres habituales, pulſus duriuſculos. Unde dirumpuntur globuli rubri &c.

APH. DCXXX. Cruor aquoſior vel nimis tenuium partium dignoſcitur, quod refrigeſcens minimè dureſcat nec exhibeat craſſamentum; vel longius ſaltem requiratur temporis ſpatium ut aliquatenus concreſcat: Quòd ſi verò concreverit tremulus ſit & facilè findatur: quod in aquam calidam nullos deponat floccos, fibroſos, bombyciformes aut ſubſtantiam cohærentem.

APH. DCXXXI. Indicat ſeroſi laticis abundantiam; ſeri albuginei nutritii ſeu partis fibroſæ & gelatinoſæ defectum; adeòque viſcera coctionum imbecillia, vim attritûs debilem: præſagit cachexiam, hydropem &c. denotat fibrillas omnes ſanguinis attrita, divulſas, diſcerptas, corruptas, conſumptas, ſummam ſanguinis diſſolutionem - colliquationem, putredinem. &c. Vide Aph. 287. & ſequentes.

Scholion. Subſiſtens nunquam non aqueus, aut ſtans tantùm tremulus, quia vel fibris prorſus deſtitutus vel minus coherentibus præditus, ideòque alendis applicari partibus neſcius, conſummatæ exiſtit cacochymiæ nuncius.

„ In variolis, morbilis, ait *Hofmannus in diſſert. §. XIII.*, item acutis & continuis febribus ſanguis fluidiſſimus apparet, non in coagulum concreſcens; eò quod illâ vehementi inteſtinâ calidâ motione omnis gelatinoſa ſubſtantia abſumitur & ſalinum principium quaſi in alcali convertitur, quod

omne

„ omne coagulum arcet. Confirmat hoc *VVepferus in hiſtoria apoplect. XVI.* „ *in ſchol.* Fidem faciens ſe ſanguinem in cordis ventriculis & vaſis majori- „ bus fluidum, nec poſt obitum grumeſcentem in cadaveribus febre continua „ defunctorum reperiſſe. Sanguinis putrefactiva diſſolutio nonnunquam tantâ „ obſervatur teſte *VVepfero*, ut nullatenùs coeat etiam poſt mortem. "

APH. DCXXXII. Cruoris ſeu potius Craſſamenti ejus color modò conſiderandus eſt. Craſſamentum ergò in parte ſua ſuperiori naturaliter coloris eſt pulchrè rubri, ſplendidi in inferiore verò atrorubeſcentis. Vide Aph. 611. In ſtatu verò præternaturali in parte prænotata ſuperiori occurrit color nonnunquam vel pallidus, vel intensè ruber, flavus, niger, lividus aut viridis.

SCHOLION. Monendi mihi hic eſtis; ne nimium tribuatis colorum varietati, nullæ res ità facilè mutantur eſt colores. Quod vel ſolùm Priſma oſtendit. „ Una eſt partium nova poſitio, ait *Guilielmus Tractatu de ſanguine* §. 71., „ non earundem variata proportio aut additamentum, quæ tincturarum effi- „ cit diverſitatem." Namque iſtæ colorum differentiæ, inquit *Bergerus de* „ *natura humana* Cap. IX. fol. 162." A mutato tantùm ſitu motuque earun- „ dem ſanguinis & lymphæ partium, quibus lucis radii variè modificantur & „ reflectuntur dependent, & prout ſanguis citiùs vel tardiùs refrigeratur aut „ in vaſe plano aut profundo colligitur variè ſe habere ſolet." Ità ſanguis, „ ut ſcitè tradit *Franciſcus Bayle prob. phyſ.* 2. & 3. undecunque guttatim ſtil- „ lans, quia ab ambiente aëre citò refrigeratur rubicundior eſt. quàm ſi per „ amplum foramen affatim exiliens aëris preſſioni fortiter reſiſtat & tardiùs re- „ frigeſcat." Eandem ob cauſam fluens ex una eademque vena ſanguis, ſi pelvi excipiatur lata, rutilat: vaſe verò collectus anguſto ac profundo magis ad nigredinem deflectit & in ſummitate ſolummodo erit floridus. Pari modo ſanguis qui in loco mittitur frigido rubicundior; qui verò in calido funditur nigrior evadit: non aliter atque ſanguis, qui ex internis fluit hæmorroidibus, ſi aliquamdiu in inteſtinis ſubſiſtat craſſus & ater apparet, ſin ſtatim foras proſiliat floridus rutiluſque profunditur, ſæpeque formam grumi ſanguinis rubentis ac Miniati aſciſcit.

„ Nonnunquam etiam evenit, ait *Guilielmus de S. N.* §. 94. ut pars grumi „ altior nulla rubedine inficiatur; ſed in gelatinoſam flaveſcentem ſubſtantiam „ faceſcat; profundior verò teterrimo colore obſcuretur. Id evenit cum glo- „ buli rubri ſuperiorem partem ex integro ferè relinquentes deſcendunt in „ inferiorem: ſive hoc fit, quia conſtricta fibra eos ſucceſſuris alioquin po- „ roſitatibus excludat, ſive quod globuli per majorem molem & ſtrictiorem „ compagem graviores facti antè ſe liberent à fibrillarum nexibus per deſcen- „ ſum quam ſtringantur. Conſule authorem."

Notari hìc quoque meretur quod dicit *Hof. diſſert. de judic. ex ſan.* §. *XV.* nempe

nempe quod quo diutius aqua ſanguinolenta in libero aëre ſtet eò magis color auſterus ac brunus reddatur.

Non ergo ſtatim mali quid prædicendum eſt ex ſanguinis extravaſati colore mutato, niſi reliqua conveniant ſigna confirmantia morboſam ac præternaturalem diatheſim.

APH. DCXXXIII. Pulchra rubedine conſpicuus cruor deſignat motum attritûs perfectum, debitam ſanguinis craſim balſamicámque ejus indolem, verbo: integerrimæ valetudinis eſt argumentum, ſi cetera correſpondeant.

APH. DCXXXIV. Pallidior cruor denotat viſcera chylopopæia & hæmatopopæia debilia, motum attritus languidum, temperamentum frigidum ac humidum; magnam ſeri abundantiam ac humorum dyſcraſiam, cruditatem indigeſtionemque.

APH. DCXXXV. Sanguis lacteſcens indicat pinguem lautamque diætam, chylum copioſum ei recèns affuſum & nondum iu ſanguinem converſum; obſervatur quoque nonnunquam in lacteſcentibus.

APH. DCXXXVI. Cruor nigricans, lividus aut viridis indicat in chronicis ac valetudinariis ſanguinem ſpiſſum, lentum, tardigradum, in acutis verò fervidum ſanguinem, ſummum æſtum, liquidi exhalationem ac diſſipationem, proximam diſpoſitionem tàm in ſolidis quàm fluidis ad putredinoſam corruptionem.

Scholion. „ In acutis febribus, ait *Fienus ſemeiotices P. Altera ſect.* 4. „ *C.* 1. §. *V.* ater ſanguis eſt malum ſignum, quia indicat exuſtionem, & „ ſic morbi magnitudinem."

„ Sanguis vel nigricans vel obſcurè drideſcens, male cohærens quaſi col- „ liquatus & cum diverſis diſcerptis fruſtulis conſpicuus obſervatur in febribus „ contagioſis, malignis, epidemicis, & malum indicium conſtituit: tantò „ magis verò ſi in eodem ſimul adverſus odor concurrit." *Albertus Semeiologiæ ſect.* 4. *Cap.* 2. *§. X.*

APH. DCXXXVII. Serum verò ſanguinis ſeu pars aquoſa cruoris (617.) peccat imprimis in proportione, exceſſu ſcilicet vel defectu. Deinde in colore, ut dum turpidum eſt, nimium flavens, luteum, rubens, virens, aut denique lacteſcens.

APH. DCXXXVIII. Serum copioſius denotat potum liberaliorem, humidiora eſculenta aſſumpta, ſe & excretiones diminutas; à quibus ſerum redundet in maſſa ſanguinea neceſſe eſt: vel oritur ſeri copia à vitiata ſanguificatione, cacochymia &c., vel à reliquarum particularum maſſæ ſanguineæ reſolutione inducta v. g. à febris colliquantis æſtu. Minatur deniquè Cachexiam, tumores Oedematoſos, Leucophlegmatiam, Hydropem &c.

Scholion. „ Quoties multum aquoſus ſanguis educitur, ſignificat vel libe-

„ ralem potum præceſſiſſe : vel ſignificat hepatis frigiditatem & imbecillita-
„ tem : & ideo futurum hydropem prædicit : vel ſignificat imbecillitatem re-
„ rum, & futuram nephritidem pronuntiat : vel renum obſtructionem de-
„ notat." *Zechius d. lect.* 12. *p. m.* 123.

Si major ſeri valde turbati aut vix colorati copia ſit in cruore ſenis, pueri, hominis temperamenti phlegmatici, conſtitutionis cachecticæ, vel minùs proſpera valetudine fruentis, deſignat ſanguinis vappiditatem ſolidarum inertiam, cacochymiam. Sin autem ſerum appareat valde tinctum, flavum, rutilum, cum febre intenſa, indicat ſolidorum validiorem in fluida actionem, æſtum majorem &c. Si coagulum, quod huic ſero innatat, ſit coloris valde rubri ſplendentis, conjecturare licet ſerum hoc infectum eſſe ab acri quodam putrefactivo colliquante ac diſrumpente nexum particularum ſanguinem conſtituentium, ac partes ſolidas ad violentiores contractiones provocante.

APH. DCXXXIX. Cruor ſerò deſtitutus indicat defectum potûs, exercitium violentius, ſudores nimios prægreſſos, aliaſve quaſcunque excretiones auctiores; ſanguinis craſſitiem. De qua vide Aph. 277. & ſequentes.

Scholion. Meminerint hìc quod annotatum eſt in Scholio Aph. 616. ſerum nonnunquam apparenter ſolummodò videri deficere, ut dum irretitum manet intrà loculos partis fibroſæ. Pulchrè hanc ſeri retentionem more ſuo exponit *Guilielminus tract. de ſang. natura* §. 44. " In partium ſanguinis ſepa-
„ ratione, inquit, obſervandum occurrit, quod non vi ſolius gravitatis craſſa-
„ mentum ſegregatur à ſero, ut contingit, cum aqua turbida quieſcens ter-
„ reum deponit ſedimentum; craſſamenti enim partes primò ſibi invicem
„ uniuntur, ita ut aliquando totus ſanguis una videatur concreta maſſa ſerò
„ non apparent, quòd tamen idcirco non deſideratur. Si enim ſic coagula-
„ tus ſanguis vel ſcindatur in partes, ſerum confeſtim manifeſtatur, eò quod
„ apertis ſinubus intra craſſamentum concluſis, via jam pateat ad exitum,
„ tuncque vi gravitatis craſſamenti ad ſuperiora detruditur. Hinc fit ut non
„ totum ſerum, ſed, habita ad veràm quantitatem ratione, ejus tantummo-
„ do pars aliqua frequenter à craſſamento exprimatur, aliquando autem ma-
„ jor, aliquando nulla, prout ſcilicet in craſſamenti loculis ejus major vel
„ minor copia coercita remanet, id quod à fortiori vel debiliori, quam ha-
„ bent ad ſe complexandas craſſamenti partes derivat; quippe fortis totum
„ ſerum occultat, fortior illud exprimit copioſius, unde duriſſimum quod
„ in iis caſibus obſervatur craſſamentum; debilis verò vix ſegregat illud à
„ ſero, diverſa gravitate ſpecifica propter molis parvitatem ſuum effectum
„ non prodente; quare tunc cruor atramento ſimilis, homogeneus fere non
„ concretus ſed lenteſcens & lutoſus deprehenditur. Quæ omnia à reali
„ ſeri vel ſuper abundantia vel defectu pariter poſſunt oriri.

„ In

„ In febribus ardentibus parùm ſerum demittit, ac ut ſæpe ſpectavimus, „ ait *Hofmannus de Diſſert de judicio &c.* §. *XIII.*, color coccineus eſt cum „ magna ſpuma."

APH. DCXL. Serum quod naturaliter limpidum eſt, ſæpè quidem turbidum fit & aliquô colore inficitur ex accidenti, frequentiùs tamen ex morbo.

Turpidum conſpicitur, ſi opacæ particulæ illi conjungantur vel à craſi ſanguinis vel à craſſamento mutuatæ: lacteſcit ſi chylo nondum ſubjugato infarciatur: rubet ſi globulos rubros in ſegregatione à craſſamento ſecum traxerit; flaveſcit verò aut vireſcit ſi particulas quaſdam globulares interſperſas teneat, vel ſi bilis formatæ moleculas quaſdam contineat, ut fit in ictero.

Scholion. Vide *Guilielminum* fol. 33.

„ Quando ſerum, ait *Hofma. in diſſert.* §. XII., intenſo flavo colore tinctum eſt, aut linteamina inficiat, bilioſa recrementa aut minus à ſanguinis „ connubio ſegregari, aut propter obſtructos biliarios ductus à lymphaticis „ vaſis reſorberi indicio eſt. In ſcorbuto, ſcabie cachexia & menſium ſuppreſ„ ſione ſerum plerumque variegatum, lividum atque cœruleum colorem „ monſtrat, plus minus turbidum vel albicans, aut tunica ſpiſſà, lactea, „ candeſcente obductum eſt, & in ipſo coagulo ſubſident grumi & color ni„ ger cum bruno intermixto comparent."

Si in lue venerea & ſcorbuto conſummato ſanguis emittitur, ſerum ut plurimum ſupernatat copioſum, limoſum ac turbidum.

APH. DCXLI. Conſpicitur non rarò cruor in pelvi refrigeratus tectus & obductus in ſuperficie ſua cruſtâ aliquâ plùs minùs ſpiſsâ, ſeri liquati ſpeciem præ ſe ferente; ordinariè albicantis, nonnunquam tamen flavi, viredeſcentis vel etiam non unius ſed permixti variegatique coloris. Cruſta hæc nonnunquam duriſſima, coriacea, quinimo cornea eſt.

Scholion. " Obſervamus inquit *Guilielmus de ſanguinis natura &c.* §. 49. „ quod, quo craſſior, albidior, & denſior eſt craſſamenti gelatinoſa cruſta, „ eo flaccidior & nigrior eſt ejus reliqua pars; ut facile eſt obſervatu in febri„ bus coagulativis & inflammatoriis, atque hinc tanto evidentius confirmatur „ opinio noſtra aſſertam ſcilicet cruſtam ſanguinis à defectu globulorum rubro„ rum; flacceſcentiam vero & nigredinem in reliquo ab eorundem majori con„ geſtione provenire. „

Sed ad rem. Hæc cruſta aliquando eſt craſſitiei aliquot linearum; tam ſpiſſa ac dura, ut ex quadam membrana corio aut pelle confectam eſſe facilè quis crediderit. Talem anno 1733. menſe, ni fallar octob. conſpeximus in cruore nigræ cujuſdam ſororis annorum 24. quæ ex magna quadam alteratione vehe-

mentiſſimis agitabatur motibus convulſivis, cordis laborabat palpitatione &c. ac deinceps aliquoties conſpeximus.

„ Cremor in ſummitate concreſcens, inquit *Willis exercitat: de febrib. C. I.* „ interdum albus, quandoque viridis, modo citrini aut lividi coloris videtur: „ etiam haud tener ſed plurimum viſcoſus evadit, ut inſtar membranæ vix in „ partes divelli poterit. Quando ſanguis intemperie febrili aliquamdiu effer- „ veſcens venâ ſectâ emittitur, in ſuperficie ejus vice cremoris coccinei pelli- „ cula alba, aut aliûs coloris non raro concreſcit: cujus ratio eſt; ſi quidem „ cruor ebullitione nimiâ peraſſatur, purior ejus portio veluti elixatione qua- „ dam à rubra & tenera, in albam & tenacem excoquitur. „ Verum in ætiologia hic aberrat *Willis*, ut patebit ex ſequentibus. Confer & *Jeſſenium* fol. 175.

APH. DCXLII. Producitur hæc cruſta ubi ſanguis magis gelaſcit & lenteſcit: Quod in eo vel abundet, vel compactior ſit pars fibroſa, gelatinoſa, ſucci ſcililet lymphatici albuginei ac nutritii iſta portio, quæ partibus albicantibus ſubeundis potiſſimum deſtinatur. Contingit primum ſeu luxuriat in lautè imprimis paſtis ac ingeſta bene coquentibus, (A) vel in iis, quibus hic ſuccus à viis ſuis naturalibus aberraverit, aut excluſus impreſſuſvè fuerit. Fit alterum ab eodem ſucco (B) vel per ſpaſmos vel (C) motus ſyſtalticos violentiores nimium preſſo ac denſato, aut per æſtum concretum ac coactum.

Scholion. (A) Vide Schol. Aph. 236. Hoc in caſu cruſta non eſt niſi lympha albuginea, pars fibrobroſa & gelatinoſa ſanguinis, quæ inſtar glutinis albi veſtit ſanguinis educti ſuperficiem (B) Vid. Aph. 222. & potiſſimum in Schol. item Aph. 281. 283. Hæc cruſta detegitur in ſanguine fere omnium qui laborant febre violentiore cum pulſu duro ac contracto. Vix unquam ſaltem deeſt in inflammatoriis. Quinimo docet experientia ſuccos albumineos eò magis inſpiſſari, compingi & exſiccari, quò fibris eſt intenſior. Obſervatur quoque ſimilis cruſta frequentiſſimè in affectibus dictis catharralibus, in quibus pulſus & durus, contractus & debilis. Obſervatur verò inter cruſtas prænotatas hæc intercedere differentia; quod prior ſit durior, coriacea, fere cornea, ubi altera crudior eſt mollior & viſcoſior. Conſtantis quoque eſt obſervationis practicæ, cruſtam eſſe magis duram, quo ſubjectum eſt robuſtum magis, eo verò molliorem, quo magis debile. Utut ſit in caſibus prædictis vix ſanguis effluet, quin appareat ei innatare ab eodemque ſecedere pingue quid & oleoſum, quod deinde ſanguinem refrigeratum in ſuperficie ſua tegat inſtar alicujus cutis ſpiſſioris.

APH. DCXLIII. Obſervatur hæc cruſtra (A) in obeſorum cruore, item eorum qui laborant morbis inflammatoriis, in ſpecie (B) pleuritide, morbis catharralibus dictis, Arthritide, Rheumatiſmo: & generatim quibus genus nervoſum

voſum ac membranaceum gravius affligitur, ac ſpaſticis conſtrictionibus detinetur. Hæc quoque cruſta, quæ ordinarie albicat, plus minus tamen pro inflammationis gradu rubeſcit, aut aliter coloratur pro affectûs intenſione, motuſque ſanguinis inteſtini læſione (C) Conſpicitur denique nonnunquam cruſta denſa, viſcida, craſſa in cruore cachecticorum & Hydropicorum.

Scholion. (A) „ Sanguinis parte ſumma innatat nonnunquam pingue quid-
„ dam & adipoſum inſtar telæ araneæ cohœrens. Hoc, ſi admodum pingue
„ & obeſum corpus eſt, ex ipſo ſanguine cauſam habet, qui eſt in adipem
„ pronus. Sin corpus ſtrigoſius fiat minuſque opimum, id ipſum colliquari
„ & marceſſere portendit *Fernelius method. medend. lib.* 2. *Cap. XVII. cui titulus emiſſi ſanguinis obſervatio.* Idem refert. fol. 75. *Jeſſenius.* „ Pinguè
„ quoddam ait, ad implicationis araneæ telæ formam ſuperextenſum, id in obe-
„ ſis quidem ſanguinis in adipem tranſitum, in gracilibus vero ob colliquationem,
„ marcorem portendit.

„ Sanguis pleuriticorum (B) ſaltem ille, qui primam vicem extrahitur;
„ ubi refrixerit ſevi liquati præ ſe fert ſpeciem ad craſſitiem ſatis conſpicuam,
„ ac ſuperficiem habet veri puris æmulam, & tamen ab eo longe diverſam,
„ utpote quæ fibris inſtar reliqui ſanguinis arctè contexitur, nec ad modum
„ puris defluit, quin & à reliquo divulſa diſcolor illa pars formam cuticulæ
„ tenacis & fibris refertæ exhibet; & fortaſſe nihil aliud eſt quam fibræ ſan-
„ guineæ, quæ rubicundo ac naturali ſuo integrumento præcipitationem exu-
„ tæ ambientis aëris frigore in membranam hujuſmodi ſubalbidam concrevêre.
„ At vero (ut id obiter attingam) animadvertendum eſt, quod ſi ſanguis è
„ ſecta vena non recto flumine verſus horiſontem proſiliat, ſed per cutim re-
„ pens perpendiculariter dimanet, utut celeri ſe proripiat gradu, ſæpe tamen
„ ad dictum colorem non accedit: cujus ego me cauſam neſcire fateor. Ne-
„ que æger ab iſtiuſmodi ſanguinis miſſione perinde levatur ac ſi modô pri-
„ mùm deſcriptò fluat. Quinimò hôc ipsô modô extrahitur, ſive orificium
„ anguſtius, ſive quid aliud obſtiterit, quo minus pleniori exeat gurgite, ne-
„ que hic ſanguis pleuriticorum ſanguinem colore æmulatur, neque æger par
„ exinde commodum capit. Obſervavi enim quod ſanguis recens extractus quo-
„ cunque demum modo fluxerit, immiſſo digito agitetur, ſuperficie rubenti
„ ac florida, ut in aliis morbis quibuslibet, ſpectabitur. „ *Sydenham obſervationum medicarum circà morborum acutorum hiſtoriam & curationem ſect.* 6. *C. III. De pleuritide.*

Notandum hic eſt materiam illam glutinoſam, unde efformari ſolet cruſta, non ſemper ſeſe manifeſtare in ſuperficie ſanguinis educti, multis enim ex cauſis natum eſt fieri, ut ea inter reliquas ſanguinis particulas irretita hæreat, ut ſi nimis citô eſt confertim cruor coaguletur: ſicuti fieri ſolet, ſi excipiatur in pelvim planam ac latam, quo fit ut aër frigidior cruorem magis

expanſum ac explicatum feriat promptius ſubeatvè copioſus, atquè ita citiùs ac celerius coagulet. Idem continget, ſi homo frigidior fuerit dum ſanguis educitur, ſi ſanguis lentius per foramen v. g. minus effluat. Sunt nonnulli, qui ut dignoſcant an cruor ſcateat particulis viſcoſis glutinoſiſve, eum acu ſcindunt: & ſi coagulum diſrumpatur aut diſcerpatur, & non æqualiter findatur judicant coagulum multis impraegnatum eſſe particulis glutinoſis &c.

(C) „ Quoties, inquit *Bruno in notis ad Jeſſenium fol.* 182., nobis con- „ tigit ex accidenti inſpicere ſanguinem cachecticorum etiam ad hydropem in- „ clinatorum, conſpeximus quod tam denſa, viſcida & craſſa obductûs fuerit „ cruſta, cum maxima ſeri copia circumfluente, ut tota maſſa ſuper bacillo „ aut inſtrumento etiam ferreo è vaſculo attolli & aliorſum ſine metu ruptio- „ nis transferri potuerit. „ Hæc cruſta certe effectus eſt lenti, viſcidi & pitutioſi, quo ſanguis infarctus eſt. De hoc verò lento conſule Aphoriſmos 215. 281. 283. in Schol. Cruſta porro hæc glutinoſa eſt & mollior & mucoſior; apparetque ubi febris non eſt intenſior, pulſus non validus, ſed mollis & debilis. Non raró hoc glutinoſum apparet in peripneumonia.

APH. DCXLIV. Nonnunquam cruor detegitur continere in ſuperficie ſua plures bullulas, itâ ut totus ſpumoſus appareat. Bullulæ hæ, niſi fluoris impetu natæ ſint, indicant ſanguinis orgaſmum, æſtum vehementiorem, motumquè agitativum intenſiorem; vel quod multo ac copioſiore turgeat aëre elaſtico, cum majore ordinariè ſubſtantiæ tenacitate. Errat ſummopere vulgus, dum ex harum bullularum præſentia infert bilis adeſſe copiam.

SCHOLION. „ Sunt medici aliqui qui docent (ut inter alios *Hippolitus Guarionius lib.* 5. *Cap.* 45. *ſub finem*) nullum ſanguinem ſpumam concipere, „ niſi ex alto cum impetu & ſtrepitu in vaſcum defluat. „ Vis ergo videre, „ ait *Borellus de curat. per, miſſionem Cap.* 27. §. 3. ſanguinem nunqnam fla- „ tulentum, nullam ſcilicet habere ſpumam, cave ne is ex alto rivuloſè cadat „ in ſe, ſed ſic decidat in lancis parietes, aut alio modo infringe illius pro- „ fluentis impetum. Verum contrarium docet experientia. (Vide *Brunon. fol.* „ 191.) & dictat ratio.

„ Cernere eſt in ſanguine, *ait vander Linden in ſelectis medicis exercitatio-* „ *ne XV.* §. 73., quem venâ incicisâ mittimus, conceptas bullas perdura- „ re, nec quod incluſum eſt corpus ſpirituoſum perrumpere pelliculam poſſe. „ Spumantem ſpuere ſanguinem in notis lœſi pulmonis eſt. „ *Sect. V. Aph.* „ 13. & *Coac.* 433.

Quæ fluoris enim impetu emergunt bullulæ nunquam durabiles ſunt. Dum vero ſanguis lentior magis agitatur, & conquaſſatur bullulæ emergunt, quæ diutiſſime ſubſiſtunt. Vide *Jeſſenium fol.* 195.

„ San-

„ Sanguis in febribus continuis ſpumoſus cum cuticula prædītus varii inſo- „ liti & permixti coloris indicium eſt internarum inflammationum, pleuriti- „ dis, peripneumoniæ, nephritidis aut immoderatiorum congeſtionum cum „ multo ardore conjunctarum ad diverſa loca hæmorrhagica: qualis ſanguis „ etiam in phrenitide obſervatur adeoque uſitatius in inflammatoriis febribus „ conſpicitur, in quibus hic ſtatus ſanguinis non ità ominoſus & periculoſus „ eſt ac in aliis; licet propterea in prioribus non bonum indicium exiſtat. „ *Albertus ſemeiotices ſect.* 4. *C.* 2. §. *VII.*

„ Sanguis febricitantium non quidem quoad colorem valde aut evidenter „ alteratus quoad mixtionem & conſiſtentiam verò, multùm mucilaginoſus „ & cum bullis copioſis præditus indicat concurſum catharralis affectûs, aut „ ſymptomatis pectus admodum affligentis: quemadmodum ſanguis in pete- „ chiſantibus febribus eſt lividus, obſcurus & cum bullulis talibus conſpicuus. Ibidem §. XII.

Quod Bullæ non deſignent Bilem. Vide *Brunonem* fol. 191.

APH. DCXLV. Dicuntur in educto ſanguine aliquando grana quædam arenularum æmula offendi; eaque vel Elephantiaſim vel propenſionem ad hanc denotare: verùm obſervantibus raró tale quid deprehendi, unanimis eſt Medicorum ſententia.

Scholion. Vide *Fernelii method. med. lib.* 2. *C.* 17. *Fienum noſtrum fol.* 263.

„ Si ſanguis manu per lenteum trajiciatur & terreum aliquod in eo ſentiatur, „ quod aſperitate ſua manum feriat, nec diſſolvi aut conteri poſſit elephantia- „ ſis ſignum eſſe nonnulli ſcribunt. „ Vide *Jeſſenium* fol. 205.

APH. DCXLVI. Sanguinem è vena recenter eductum malè olêre aut potius fœtêre admodum rarum eſt. Quod ſi tamen id eveniat peſſimæ putredinis indicium eſt.

Scholion. *Ioubertus Tom.* 2. *operum omnium fol.* 151. Talem in venis dari negat, ſed mox extravaſatum eam labem contraxiſſe exiſtimat. *Minos Medicus Pariſienſis in tractatu de natura & cauſa febrium* demonſtrat ſanguinem nullatenus corrumpi in venis, inſectaque vermesquè non produci à putredine.

APH. DCXLVII. Ut judicium, quod è ſanguine è vena miſſo formatur, minus fallat ac certius ſit, annotanda ſunt quædam circa ejus inſpectionem. Oportet ergo imprimis conſiderare ſubjectum, à quo detractus eſt cruor, ætatem ſcilicet, ſexum; temporis deinde conſtitutionem; prægreſſa, ut v.g. an ocyus an tardius ab aſſumptis? An in febris paroxyſmo, an extra eumdem? An in febris ſtatu, an declinatione? Secundùm horum enim varietatem deprehenditur cruor quàm plurimùm variare.

Scholion. Memori ergo mente tenendum eſt id quod *Boylæus* docet, ſummam eſſe in principiorum ſanguinis proportione, juxta circumſtantias, varietatem.

APH.

APH. DCXLVIII. Sanguis puerorum ac juvenum rubicundior eſt, hominum provectioris ætatis nigrior. Rubicundior quibus vena frequenter ſecatur; nigrior quibus raro aut nunquam.

APH. DCXLIX. Sub æſtivo tempore ſanguis communiter floridior & fluidior; ſub hyberno craſſior & minus floridus exiſtit.

SCHOLION. Si patiens frigus perſenſerit vehementius, ſi ſanguis effluxerit lente, ac per foramen minus; cruor ferè coagulatus eſt, antequam in pelvim receptus fuerit.

APH. DCL. Obſervanda deinde occurrunt quædam circa modum, quô ſanguis ſit educendus, excipiendus, conſervandus ac tandem inſpiciendus. Oportet ergo imprimis curam habere, ut ille, cui vena ſecanda eſt, obfirmatô ac impavidô ſit animô; ne animô linquat; atque ita ſanguis (quantumvis bene ſecta vena ſit) nullatenus vel ſaltem tardius & non in ſufficienti copia effluat.

SCHOLION. Plura exſtant & indies occurrunt exempla eorum, qui in deliquium incidunt animi, ubi etiam moderata ſolummodo ſanguinis quantitas educta eſt.

Si tempore quô ſanguis è vena fluit ſyncopes videatur periculum, illud omni arte præcavendum eſt.

APH. DCLI. Effluens verò ſanguis excipiendus eſt munda, terſa pelvi, terrea, vitrea, ſtannea aut argentea non item ænea: ne ab hac vel propriæ ſubſtantiæ vel coloris vel alterius qualitatis converſionem ſubeat.

SCHOLION. Vide *Jeſſenium* fol. 14. 104. *Fernelium* fol. 74. *Deodatum Lib.* 3. fol. 27.

„ Vult *Botallus* ſanguinem excipiendum eſſe vaſe minimè pando, ſed ſtri-
„ cto & cavo, quod in hoc calor ejus diutius remaneat, atque ita non ſubitò
„ ſed paulatim illo algeſcente & concreſcente facilius quælibet pars à parte al-
„ terius generis ſegregetur & in ſeſe recipiatur, quàm ubi vas expanſum eſt,
„ in quo tota maſſa citius refrigerata, ſimul etiam magis confuſa manet, &
„ ideo difficilior judicatu eſt. *Cap.* 27. §. 5. & 6. Ut bene judicetur de colore ſeri, oportet hoc ſejunctum à parte rubra ſeorſim in pulvi alba inſpicere, rubedo enim cruoris efficit, quo minus color naturalis ſeri appareat.

APH. DCLII. Pelvis deinde quietè ſeponatur locô mundô, quo nec pulvis nec fumus nec ventus nec ſolis radii pertingunt.

APH. DCLIII. Deſiderant nonnulli ut ſint pelviculæ multæ, in quibus ſanguinis varietas diſpici ac diſtingui poſſit: nec ſine aliqua ratione. Peſſimè tamen faciunt ii, qui cruorem de vaſculo in vaſculum effundunt, ut juſtius valeant de quantitate emiſsi judicare.

SCHOLION. Docet experientia rerum magiſtra non raro contingere, ut qui prius manavit ſanguis ſincerus ſit, qui autem poſterius pravus exiſtat: & contrà ut poſtrema pelvis puriorem contineat quam primæ. Item ut appareat cruſta in prima ſcutella & non in aliis, vel contrà.

Ergo

Ergo non abs re videtur eſſe ſanguinem diverſis excipere ſcutellis. Ratio autem iſtius diverſitatis occurrit hæc: quod ubi ſanguis è vena fluit obſervetur continuò notabilis contingere mutatio in corpore, ita audimus nonnunquam pectore oppreſſos, dolore pleuritico detentos, vix vena aperta, aſſerentes ſeſe maximum percipére ſolamen. Hæc porro mutatio videtur accidere ex eo imprimis, quod partes ſolidæ ſpaſmodicè affectæ à ſpaſmo ſubito liberentur quod ſtaſes ſtagnationesque ſolvantur; liquida liberius confluant ad ſanguinis commune fluentum, atque ita Maſſa ſanguinea majori copia ſeroſi laticis perfundatur; ſubeant quoque ſibi naturaliter deſtinata vaſa: ac denique quod motus fluidorum inteſtinus mirum in modum immutetur: tum quod hæc libertatem majorem nanciſcantur, tum quod aliter premantur à ſolidis liberius jam oſcillantibus.

Ex prænotatis colligi poteſt ratio, cur ſæpe ſæpius ſanguis qui prima venæ ſectione fuit fuſus differat ab eo, qui mittitur ſecundâ, tertiâ vel quartâ, etiamſi etiam ſatis prope invicem ſubſecutæ fuerint. " In pleuritide vera, ait *Hippocrates lib. de vict. acut.* §. 12. *verſ.* 6., venam ſecare prodeſt in cubiti flexura „ internam, & non cunctari copioſum ſanguinem detrahere, donec multò ru„ bicundior fluxerit, aut pro puro aut rubicundo lividus. Utrumque enim „ contingit. " Confer *Celſum. lib.* 2. *C. X.* ſub finem.

Si qui priùs manavit ſyncerus, qui autem poſteriùs pravus exiſtit, multi hujusmodi reſident humores in corpore probâ victus ratione, idoneisque evacuationibus exterminandi; at ſi hoc ex phlegmone accidit, bonum eſſe ſolet, nempe indicium completæ & integræ vacuationis .·. ſi poſtrema pelvis purior eſt primis, conſummata eſt vacuatio, quæ ſanguinem vitioſum omnem detraxit, dum utilis & bonus dimanaret. „ In pleuritide, peripneumonia & „ hujusmodi inflammatoriis pulmonum morbis, ſi in ſanguine è vena ſecta ex„ tracto non appareat in ſuperficie cruſta, quæ neceſſario apparere debet peſſi„ mum .·. paulo poſt creſcunt febris, inflammato, ſpirandi difficultas & reli„ qua ſymptomata; ſi verò in altera ſanguinis miſſione incipiat apparêre; bo„ num: contrà ſi in ſecunda nequidem appareat, abſtineo ſtatim à ſanguinis „ miſſione aliter interficies ægrotantem. &c. „ Vide *Baglivum praxeos Medicæ lib.* 1. *Cap. IX. fol.* 37.

„ Illa coloris mutatio, ut rubro ſuccedat lividus ſangnis in pleuritide inferarum coſtarum expetenda non eſt, nec expectanda. „ *Duretus ex Hippocrate fol.* 261.

METHODI GENERALIS MEDENDI PARS TERTIA.

THERAPOEIA GENERALIS.

CAPUT PRIMUM.

IN INDICANTIBUS, INDICATIONIBUS ET INDICATIS.

APH. DCLIV. Methodus medendi ſtrictè dicta ſeu Therapœia generalis aliud non eſt, quàm ſcientia rectè curandi. Illa ſcilicet Medicinæ pars, quæ docet per indicationes auxilia invenire ad deperditam corporis ſanitatem reſtituendam ſeu morbos curandos. Vid. Aph. I.

Scholion. Dicendus eſt igitur Medicus callêre methodum medendi, ſi legitimâ agendorum notitiâ inſtructus, auxilia ſeu media inveniat eaque legitimè applicet, ut morbos ſanet; ſive id bono ſive malo cum ſucceſſu contingat, ſufficit ſi prudenter, recto ordine, tempore ac doſi convenientibus, remedia, pro cujusvis corporis & morbi conditionibus, noverit præſcribere.

APH. DCLV. Dependet medendi ſcientia primò à facili rectoque judicio ſeu perceptione quid ſit faciendum, ut amiſſa ſanitas recuperetur: à notitia deinde inſtrumentorum ſen mediorum, quibus id ipſum optimè effici poſſit: & denique ab hiſce mediis rectè utendi ſcientia. Vide Aph. 8.

Scholion. „ Medendi methodus nihil aliud revera eſſe mihi videtur, inquit „ *Baglivus praxeos medicæ lib.* 2. *C. X.* §. 8., quàm judicium adæqnatum & „ ſagax. „ Et initiô præfationis de *fibra motrice*: „ acerrimum, inquit, judi- „ cium fons & caput eſt bene medendi; a que ex multis quæ ad optimum con- „ ſtituendum medicum requiruntur, ſummum eſt prudens animi ſenſus. „

APH. DCLVI. Judicium verò Medici hoc vel illud eſſe faciendum in ſcholis vocatur *Indicatio*.

Scholion.

Scholion. Indicationes nil aliud ſunt quam admonitiones demonſtrationesque agendorum. Sive indicationes ſunt certæ regulæ aut concluſiones, quæ medico quid agendum ſit demonſtrant. Seu potius eſt intellectus eruditi Medici rei agendæ per ſyllogiſmos mentales quaſi efformatus.

APH. DCLVII. Illud ex quo profluit hoc judicium, & ex quo intelligit quid ſit faciendum, vocatur *judicans*. Ita ut quidquid medicum inducit determinatque ad ità judicandum indicantis titulô inſigniendum eſſe arbitremur.

APH. DCLVIII. Illud autem ipſum quod indicatur eſſe faciendum dicitur *indicatum*. Quod eſt vel primarium vel ſecundarium. Illud enim ipſum, quod indicatur eſſe agendum *indicatum* dicitur *primarium*: auxilia vero & remedia, quibus id perfici & abſolvi poteſt, *indicatum* ſunt *ſecundarium*.

Scholion. „Diſtingui etiam debent, ait *Bohnius de off. Med. duplici*, auxilia „ ſeu remedia ab ipſa materia remediorum, cum indicatum ſeu auxilium pro- „ priè eſt, quod ab indicante agendum eſſe percipitur, v. g. eductio ſangui- „ nis à plæthora, ſemperque unum eſt; materia autem remedii ſeu auxilii di- „ cenda, quâ quod indicans poſtulat exequimur, ſeu inſtrumentum indicati „ v. g. V. Sectio eductionis ſanguinis. „

APH. DCLIX. Indicatio ſolet ſtatui triplex; conſervatoria ſcilicet, præſervatoria, & curatoria. Ab aliquibus verò ſolummodo ſtatuitur duplex, nempe ab iis qui ſub curatoria comprehenſam volunt præſervatoriam.

APH. DCLX. Indicatio conſervatoria eſt Medici judicium, hoc vel illud eſſe conſervandum in ægro, E. G. ejus vires, vitam omniaque ea, quæ eam ſuſtinent: unde etiam vocari ſolet vitalis.

APH. DCLXI. Curatoria indicatio eſt, quâ judicat hoc vel illud eſſe in ægro auferendum; uti morbi cauſa, morbus ipſe, effectusque morbi præſentes.

Scholion. Hæc indicationum diviſio innititur ſequentibus axiomatibus.

1. Quidcunque indicat aliquid in corpore, indicat ſui vel conſervationem vel ablationem.

2. Quidquid in ægro deprehenditur ſecundum naturam, id ipſum ſemper requirit ſui conſervationem.

3. Quidquid vero deprehenditur contra naturam id poſtulat ſui ablationem.

„ Primarum indicationum differentias duas eſſe, ait *Galenus* 3. *meth. C.* 3, „ Quod ſecundum naturam ſe habet cuſtodiam ſui indicante, & propterea „ quæ ſimilia ſui poſtulante; quod præter naturam eſt ſublationem ſui, eoque contraria requirente.

APH. DCLXII. Nec hæc ſpernenda eſt diſtinctio. Si quidem medico medenti indubitate hæc quatuor incumbunt exequenda. Primò vitam conſervare. 2. Tollere cauſas morbi. 3. Auferre ipſum morbum. 4. Abigere effectus morbi præſentes.

Scholion. Vide *Boerhaave inſtit. Aph.* 1067.

APH. DCLXIII. Circa requiſita ut aliquid verum dici poſſit eſſe indicans, certè nimis ſcrupuloſi ſunt plerique Scholaſtici: Quandoquidem indicantis, prout ab ipſis ſumitur, parva in praxi naſcatur utilitas.

SCHOLION. Ut aliquid verum ſit indicans, quatuor volunt requiri conditiones. Nempe ut ſit agens hoc eſt corpus afficiat, tendendo ſcilicet vel ad naturæ deſtructionem, vel ejusdem conſervationem. Ut in corpore exiſtat præſens permanensque, ut ſit notum intellectui, ignotum enim nihil indicare poteſt. Et denique ut nonniſi unum indicet. Atquè ità ſecundùm ipſos Medicus indicationem ſeu judicium quid ſit faciendum formare poterit & debet ex vita ipſá viribusque ægri, vel morbo ejusque cauſa continente.

Verum cum hactenus diſputetur, in quo præcisè vita & potiſſimum morborum indoles, natura cauſæque proximæ conſiſtant, palam eſt indicationem talem non ſatis firmo ſtare talo, nec certo & infallibili ſuperſtrui fundamento, adeoque multis errorum periculis expoſitam eſſe. Quandoquidem natum ſit fieri, ut ex falſo promanet indicante, atque committatur fallacia non cauſæ ut cauſæ; atque ità occupetur Medicus ad profligandas cauſas ſuppoſitas & ſemper intas. „Minimum enim illud, inquit *Baglivus* primò primum & immediatum, quod morbos producit à nobis profecto eſt incomprehenſibile. Latet, in„ quam, illud vel ſaltem conjecturale eſt, id quod vitam morbumque inducit.„ Vide & *François reflexions critiq. fol.* 17. *T.* 2.

„ Jam autem, cujus rei non eſt certa notitia, ut inquit *Celſus fol.* 15. ejus „ opinio certum reperire remedium non poteſt.

Et profectò Medicos tali indicante in praxi rariùs uti, patet vel ex eo, quod Medici, quamvis ſint in diverſis omninò & etiam contrariis opinionibus & ſententiis circa morbi alicujus cauſam, in praxi tamen plerumque eandem forment indicationem, ſeu conveniant in eo quid ſit faciendum in ordine ad curam iſtius morbi.

Signô manifeſtô quod aliunde etiam ſuas eliciant indicationes. Quod & obſervavit & fatetur ſyſthematicus ille Medicus. *Sylvius de le Boë* dum fol. 59. ità loquitur: „ Quamvis enim aliqui doceant, indicans debere eſſe aliquid in „ homine permanens, attamen ubi ad curationem accedunt, dictorum ſuorum „ immemores ab externis quoque indicationes ſuas petunt.„

APH. DLXIV. Plures profectò ſunt & certiores indicationum fontes: ac quidem primus ac principaliſſimus eſt morbus ipſe notus, qui ſui ſemper indicat ablationem, adeoque methodum, quæ noſcitur hactenùs optimè & ſæpius ſuccedere, ſeu remedium illud, quod longo uſu & certâ experientiâ compertum eſt eſſe convenientiſſimum: quod ſcilicet curet magis certè, promptè, & magis leniter & ſuaviter, in hac morbi præſentis ſpecie.

APH. DCLXV. Secundum indicans ſint diverſa accidentia omnia variæquè circumſtantiæ, quæ diverſam exigunt & requirunt curandi normam; indicant-

que

que hoc vel illo remedio hic & nunc curationem eſſe perficiendam, inhibentquè alias medendi rationes alteriuſque generis remedia ut ut alias ſummè efficacia deprehenſa ſint.

Scholion. Nemo ergo rectè Mederi indicationes curativas elicere poterit unquam, niſi qui calleat omnes morbi ſpecies diſtinguere ab invicem: niſi qui perſpectum habeat, quæ ſit omnium optima methodus ſingulis morbis appropriata, perpetua plerumque & ſtabilis; niſi qui noſcat omnes circumſtantias & phœnomena, quæ diverſam indicant & exigunt curandi rationem; quique cognita habeat remedia, quæ deprehenſa ſunt hactenus eſſe magis efficacia & convenientia ad hunc vel illum morbum ſecundum diverſitatem concomitantium accidentium curandum; niſi qui ſciat deniquè hæc eadem remedia opportunè in uſum ducere.

„ Vera ergo, inquit *Verdries*, ad veram artem perveniendi via eſt: diligens, diuturna conſtanſque obſervatio: & infallibilis ex oſervatis recto prudentis animi ſenſu, ratiocinatio. Illa experientem, hæc prudentem, utraque verum facit Medicum. „

Porro hæc addiſci non poſſunt ope ſyſthematum, ſed ſolummodo per ſtudium obſervationum, quas Medici deſuper fecerunt & collegerunt. Vide deſuper *François. Reflexions critiq. T. I. fol.* 89. *Tom.* 2. *fol.* 5. 17. *Project. de Reform.* 22. 243. 244. 245. 272. *Vide Sthal. de Hæmorroidibus in* 8. *Ars ſanandi &c. fol. III. & ſeq.*

APH. DCLXVI. Prænotatæ vero circumſtantiæ ſunt imprimis ipſa morbi Sypthomata, cauſæ procatharticæ vel antecedentes, ægri deinde vires, temperies, ætas, conſuetudo, vitæ genus, Idioſincraſia, Regio, anni tempora. Verbô omnia ea, quæ in hoc morbo vel ægro ſunt peculiaria & ſingularia ab altero morbo ejuſdem omnino ſpeciei, vel alio quodam ægro eodem etiam prorſus morbo laborante.

APH. DCLXVII. Ex ipſa igitur complicatione & contrarietate & concurſu indicantium, quid ſit faciendum omittendumve addiſcit prudens Medicus.

Scholion. Cum tam multa ſint indicentia, rarum eſt ut omnia præcisè unum idemque indicent; verùm econtrariò ſæpius contingit, ut unum quodque eorum diverſum aliquod indicet; quinimo quandoque requirat omnino oppoſitum & contrarium, quam quod requirebat aliud indicans. Et hinc nata eſt utilis illa & celebris Doctrina Coindicantis, Conſentientis, Contraindicantis, & Correpugnantis, de quibus videri poſſunt inſtitutionum ſcriptores ut *Zypæus*, *Plempius* &c. Liceat tamen brevem eorundem tradere deſcriptionem.

Coindicans eſt indicans quod cum alio indicante idem auxilium poſtulat.

Conſentiens eſt, quòd cum indicante ad ejuſmodi auxilii ſuaſionem facit.

Contraindicans eſt indicans quod inſinuat contrarium rei agendæ, quæ ab alio indicante inſinuatur.

Contracoindicans eſt indicans, quod cum alio contraindicante inſinuat contrarium rei agendæ quæ ab indicante inſinuatur. Dici quoque poteſt pohibitio & prohibens, quando videlicet morbus in ſe conſideratus indicat hoc remedio eſſe utendum, *prohibens* aliquod, ut temperamentum, ægri ætas, ſexus, virium debilitas, indicat contra. H. E. Indicat hoc vel illo remedio hic & nunc non licêre uti.

Effectus contraindicantium eſt in medico excitare dubium, quidnam ſit agendum aut quale remedium eligendum, occaſionemque dare ut Medicus ſuum propoſitum ſeu intentionem mutare cogatur. Profectò illa indicantia non contraindicantia non videntur mihi aliud eſſe, quam argumenta, *pro & contra* ut loquuntur in Scholis.

Porro & Medicus juſtas indicationes formare queat, duæ ei potiſſimum neceſſariæ ſunt qualitates: ſcientia ſcilicet & judicium. Scientia potiſſimum conſiſtit in eo, ut ſciat quæ optima ſint remedia, quæ detecta ſunt & inventa ad curandum unumquemque morbum notum, pro ſingula occaſione & ſecundum omnes circumſtantias concomitantes. Judicium verò, ut poſſit diſcernere eaſdem occaſiones circumſtantiaſque. Hunc vero in finem oportet ut Medicus prudens & judicioſus inveſtigit & inquirat ſedulo in ea, quæ morbum præceſſerunt; animum ad ſingula morbum concomitantia accidentia advertat, magna cum attentione conſideret ac perpendat ægri pulſum, reſpirationem, urinam, linguam, viſcerum conſtitutionem &c.

Medicæ ergo ſapientiæ Caput eſt, ſcientia agendorum, non agendorum peritia.

APH. DCLXVIII. Quinimo à minimis circumſtantiis (ut cum *Baglivo* loquar) medendi rationes deſummendæ ſunt: quæ omnia vix intelligi aut exprimi poſſunt.

SCHOLION. „ Qui curationi praxique dant operam, recte ſciunt indicatio-„ nes curativas peti, non ſolum à cauſis magnis & patentibus, verum „ etiam à minimis quibuſvis circumſtantiis, occaſionibus & vilibus etiam „ accidentibus, quæ ſi ſpernantur, vis & anima morbi ſpernitur & per „ conſequens occaſiones rectè medendi, nec ſolum morbi naturam, ſed „ occaſiones ejus ad bene medendum noſſe oportet. „ *Baglivus diſſert de Bilis natura.*

Sæpe ſæpius in praxi occurruut morbi, quorum nec ſpeciem nec indolem nec cauſam cognoverit oculatiſſimus ac ſapientiſſimus quivis practicus, & quos tamen methodicè & feliciter profligat uno, V. G. emetico, cathartico, V. S. ante-

anteſcorbutico &c. quorum hoc vel illud præſcribit ad hoc inductus à minima quandoque circumſtantia.

APH. DCLXIX. In morbis quos natura judicare ſuevit, tutiora & certiora indicantia, ſunt naturæ motus.

Scholion. Natura aliud non eſt quam *principium motus*; corporis igitur machaniſmus, partium ejuſdem vis motrix, à qua motus omnes qui in corpore fiunt ſecundum leges ab opifice ſummo poſitas procedunt, quique ſemper conformes ſunt partium diſpoſitionibus, & alterantur immutanturque ex cauſis phyſicis naturalibus corporeis vel animæ paſſionibus.

Jam autem indubitatum eſt per motus in corpore excitatos & ab eo ſolùm oriundos nonnunquam feliciter tolli cauſas morbificas, atque ita extingui penitus morbos ab illis dependentes: nonnunquam verò per eoſdem œconomiam animalem itâ perverti, ut corpus corruat vitaque filum abſcindatur. Priores illos naturæ motus ſalutares, poſteriores vero pernicioſos liceat appellare. Ut igitur Medicus colligere poſſit quid ei ſit faciendum, motus illos diſtinguere ſciat oportet: ſicuti enim pernicioſos, cauſis præciſis, debet compeſcere, itá ſalutares ſibi relinquere vel juvare quoque debet quiſquis methodice morbos vult curare.

Licet verò ſuſpicari eoſdem eſſe ſalutares, ſi tales ſint quibus aliquando imò ordinariè ejuſmodi morbi ſpeciem ſolvi & feliciter terminari cognoſcitur.Ità tamen ut non peccent in exceſſu vel defectu. Cognita igitur debet habere medicus loca, ad quæ ſub morbis vergit natura, ſympthomata quibus utitur, vias quas ſequitur, quibus deturbatur impetus, directiones quibus duci amat. Vid. *Hecquet. Conſ. Med. T.* 3. *fol.* 109. 293. 337. „ Medendi ergo ſapientiæ „ caput eſt, ſolitos noſſe morborum exitus ſolemneſque aut publicas naturæ „ vias, tuta ſcilicet morborum ſymptomata, quibus ad ſanitatem natura con- „ tendit, vel quibus inde declinat. „ *Idem in commentario in Aph. Hippocratis fol.* 219. „ Juvat, inquit *Baglivus* fol 126., experientiam noſſe va- „ rios motuum progeſſus, exitus & declinationes, qui utpote à natura ex- „ citati & directi veros indicationum fontes nobis adaperiunt in exhibendis „ mutandiſque remediis. Et de *ſalivæ naturæ fol.* 425. ita loquitur: diſcant „ elegantes & ſpeculativi noſtrorum temporum medici, indicationes curativas „ in morbis non à cogitationibns fortuitis & indigeſtis, nullâ maturitate con- „ ſilii, nullâ probatis experientiâ, ſed ab obſervationibus naturæ petere: „ cujus motus certi ſunt, conſtantes & perpetui, iiſque fundata praxis me- „ dica, impoſſibile mihi videtur, ut fallat & à veritatis ſcopo aberret. „

„ Natura igitur, ut ait *Hippocrates libro de Arte* §. 22. *v.* 1. *art.* 43. ſtimu- „ lata & impulſa artis peritis, quæ facienda ſunt, demonſtrat. Et rectè ſcribit *Fernelius in præfatione Therapeutices*: „ Medicinæ leges, id eſt methodum, „ naturæ legibus eſſe conſentaneas.

APH.

APH. DCLXX. A Juvantibus etiam & lædentibus peti poſſunt agendorum vel non agendorum indicationes.

APH. DCLXXI. Indicant deinde vires utrobique ſui, quantùm fieri poteſt, conſervationem: adeoque debitam victûs rationem; remedia analeptica; abſtinentiam ab omnibus iis quibus, peſſumdari & exſtingui ſolent.

SCHOLION. Per vires quidem intelligere licet potentias corporales, quæ muſculos & liquida movent: adeo ut vires conſiderari poſſint vel ut animales vel ut naturales. Illa tamen corporis conſtitutio, unde vita proximiùs fluit, ſeu actionum vitam intertinentium robur, magis propriè vires dici merentur.

Hæc porrò corporis conſtitutio talis eſt, ut in corpore ipſo perſeveret motus organicus, quô fluida corporis in orbem agantur indeſinenter, ſaltem per Cor, Pulmones, Cerebellum, quantumvis etiam languidè (Aph. 21.) Conſiſtit enim in motu illo vis etiam minima vitæ.

Ab hac ergo vi ſuperſtite ægri vires potiſſimum deſumendæ ſunt. „ Cum „ vita ſemper agat, inquit *Boerhaave inſtitut. Aph.* 1076. erunt in ægro ſu„ perſtites aliquæ actiones quæ & ſanitatem priùs concomitabantur, & ideo „ poſſunt cenſeri reliquiæ ſanitatis prioris effectusque vitæ præſentis, quæ no„ mine virium donari poſſunt. „ Innoteſcunt hæ idcirco potiſſimùm per exercitationes ſuperſtites functionum adhuc permanentium, uti ſunt propulſiones humorum per vaſa & viſcera.

Hæ ergo reliquiæ valetudinis ſecundæ, quæ virium nomine renituntur morbis, conſervari debent ſeduló à medente. Internoſci autem poſſunt vires valentes & imbecillæ ex actionibus tam animalibus quam vitalibus. Ita vires debiles dignoſcas imprimis ab exercitio motuum naturalium læſo, ut ex impotentia movendi, quæ ſine ullo manifeſto cerebri, nervorum ant muſculorum vitio contingit; ex ſenſuum deinde læſione, ut cum æger vix videt ampliùs aut audit; vigiliis, deliriis, aliisque perturbatur actionibus. Dignoſces deinde, idque etiam certiùs, virium defectum & imbecillitatem, cum vires vitales cordis atque arteriarum præcipuè læduntur; ut indicant pulſus debilis, parvus, obſcurus, languidus, tardus vel celerrimus: quod ſanguis circulum ſuum vix abſolvere potis ſit, niſi in horiſontaliter ſitis; ſimiliter quod reſpiratio parva ſit difficilis atque crebra, vox exilis & languida, quæ nequè pulmonum neque pectoris vitiô oborta ſit. Horum verò contraria vires integras valentesque deſignant. Circa virium conſiderationem hoc ſedulo obſervandum eſt; vires ſcilicet imbecilles apparêre bifariam, oppreſſas ſcilicet vel languidas: quas inter ſe diſtinguere & internoſcere in praxi maximè refert. Cum oppreſſæ frequenter & plerumque indicent & requirant idipſum, quod languidæ inhibent, ut v. g. evacuationem quandam, per quam, ſublatis cauſis opprimentibus, protinùs vires recreari videmus indies.

Earum

Earum autem diſtinctio ex cauſis evidentibus optimè peti poteſt: ſi enim ejus generis prægreſſæ ſunt, quæ vires diſſipare ac dejicere ſolent, qualia ſunt inedia, labores, vigiliæ, dolores atroces, evacuationes exorbitantes, morbi alicujus magnitudo vel longitudo, eas verè languidas eſſe: ſin nullæ ejusmodi deprehenſæ ſint, & aliæ urgent ſuo pondere opprimi ſolùm, merito ſuſpicaberis. Vid. *Fernel. Method. medend. Lib.* 2. *C. X. fol.* 28.

Illud etiam notandum eſt, quòd vires tam ſæpè, ſi non frequentiùs, oppreſſæ ſeu gravatæ ſint, quam fatiſcentes; adeoque quòd rarius Cardiacis erigi aut excitari debeant; quod cavendum quoque ſit, ne volendo vires reficere, ægrum copioſiore victu obruamus, cauſasque morbificas intendamus.

APH. DCLXXII. Indicatio denique non ineptè ſumitur à collatione ad invicem ipſius ægri ſeu conſtitutionis ejusdem morboſæ cum modo operandi remedii, ſeu potius cum ejusdem viribus & effectibus, quos producere ſolet ubi adhibetur.

Scholion. Neceſſe eſt ut medicus ſemper reſpiciat unô oculô morbum tanquàm hoſtem, & alterô oculô vires ægri, medicamentique applicandi actionem & efficaciam. „Medicamenta fortia à natura in debilibus morbis dare non „oportet, neque paucitate medicamenti, debilitas ipſius facienda eſt: ſed for„tibus naturâ, fortibus pharmacis utendum eſt: debilibus verò pharmacis „non fortibus. Neque partiendum eſt medicamentum, ſed ſingulis ſecun„dum naturam, debilibus quidem debilia, à natura fortibus verò morbis, „fortis naturæ pharmaca exhibenda ſunt.„ inquit *Hip. Lib. de locis* §. *LV. art.* 122.

CAPUT II.

DE AUXILIIS SEU REMEDIIS. EA INVENIENDI MODO, AC DEBITE ET CUM EFFECTU IISDEM UTENDI RATIONE.

APH. DCLXXIII. DUm medicus rationalis quid ſit faciendum per indicationes jam detexit, noſcat oportet media, quibus id ipſum effici poſſit: noſcat, inquam, remedia congrua & efficacia neceſſe eſt.

APH. DCLXXIV. Remedia autem ſunt inſtrumenta, quorum corpori noſtro viventi applicatorum actione, ejusdem conſtitutiones morboſæ & præternaturales immutantur atque tolluntur.

SCHOLION. „ Medicamenta, inquit *Hippocrates lib. de locis in homine* §. *LV*. „ *art.* 120., ſunt omnia quæ præſentem ſtatum transmovent. Omnia autem „ fortiora transmovent. Licet autem ſi velis, medicamento transmovêre, „ & rurſus ſi velis alimentô ac cibo. Omnia verò ex præſenti ſtatu transmo- „ vêre ægrotanti opitulatur. Si enim id quod morbum facit non transmove- „ ris, augeſcit.

„ Quæcunque valetudini adverſæ, inquit *Sylvius method. med. Cap. I. fol.* „ 55. curandæ inſerviunt meritò remediorum nomine veniunt & auxiliorum.

APH. DCLXXV. Triplex quidem eſt remedii genus: Diœteticum ſcilicet, Chirurgicum, & Pharmaceuticum: verùm inſtututi ratio exigit ut de hoc ſolùm hìc agatur.

APH. DCLXXVI. Media quibus inveniuntur remedia ſunt tria: nempe (1.) ratio in œconomia animali & hiſtoria naturali fundata (2.) Experientia in pluribus prorſus ſimilibus exemplis obſervata. (3.) Analogiſmus ex ſimilitudine affectûs ignoti cum alio cognito hauriendus.

APH. DCLXXVII. Magis certè, ſecurè, efficaciter exhibetur plerumque remedium quod noſcitur ab experientia certa convenientiſſimum eſſe ad curandum morbum, in hiſce ſubjectis, circumſtantiis, occaſionibus &c. quàm aliud, quod ſecundum quandam Theoriam & idæam, quæ habetur de morbi natura & cauſæ ejus indole, uti & opinionem de modo ejus operandi judicatur eſſe adhibendum, utpote cauſæ morbificæ debellandæ aptiſſimum.

SCHOLION. „ Ex tribus prænotatis (421.) mediis, inquit *Etmuller in ſynopſi* „ *inſtitut. medicar. de Hygiene & therapeuſi.* §. 21. *fol.* 22., experientia primatum „ obtinet, illuſtrata imprimis per rationem. Nam omnis ratio in rebus „ naturalibus ſenſuum neceſſariò præſupponit obſervationem adeoque experi- „ entiam. Hinc omnis ſpecificorum remediorum efficacia, quæ *Helmontio* „ dicuntur appropriata, caſu ut plurimum obſervata per experientiam confir- „ mata & hinc per rationis ſcrutinium illuſtrata fuit. „

Sed objiciunt, experimenta ſpecifica in omnibus ſubjectis nullatenus poſſe ſemper habêre eundem effectum. Ergo &c. Reſpondemus verò, illud quidem concedendum eſſe de nudis experimentis, quæ ſine ulla ratione, judicio, diſtinctione ſubjectorum, circumſtantiarum &c. inſtituuntur; ſecùs verò eſſe ubi ad hæc reflectit medicus rationalis. Addite, quod in rebus contingentibus talibus, ea quæ ut plurimum ita fiunt, neceſſarii effectus locum obtineant.

Manet igitur Aphoriſmi veritas. Et præcipuè cum cauſa morborum interna primò prima plerumque, ſi non ſemper incognita ſit vel ſaltem incerta.

Ita

Ita ut ſemper periculum ſit ne fallacia non cauſæ ut cauſæ committatur. „ Quomodo ergo, inquid *Amman. parænefeos ad diſcentes fol.* 260. cauſam removebo quam ignoro? „

APH. DCLXXVIII. Quantum ad remedia deſumenda è fonte pharmaceutico in Medico requiruntur potiſſimum ſequentia; ut noſcat materiam Medicamentorum tam compoſitorum quam ſimplicium qualitates ſeu vires effectusque quos ſolent ordinariè exerere: ſciat deinde eorundem inſtituere ſelectum; cognita quoque habeat ſpecifica; calleat denique ex iisdem formare compoſitiones extemporaneas ſeu formularum præſcriptiones concinnas, ac ſub variis formis pro varietate circumſtantiarum.

APH. DCLXXIV. Quamvis nemo hâc ſcientiâ deſtitutus Medicinam facere queat: praxeos tamen felicitas non tam dependet à notitia auxilii & remedii, quàm à ſcientia debiti ejus uſus.

Scholion. Remediorum enim non admodum difficilis eſt inventio & cognitio: „ Quisquis enim ait *Bagl.* 218. Vel rudiſſimus Pharmacopæi ſervulus „ certò ſcit Rheum purgare, Stibium ſudores movere, Millepedes urinam &c. „ Sed quandonam purgandum, quando ſudores eliciendi, quibusque cautionibus; hoc altiſſimæ propemodum indaginis eſt, & diuturnum uſum rerùm „ expoſcit. Ita nec Medici optimi, inquit *Heurnius* cenſendi ſunt, qui quàm „ plurima & optima remedia norunt, ſed is ſalutiferam manum adferet ægris, „ qui doctè, aptè & accomodatè his uti norit. Noſcetque rectè medendi „ uſum is qui compertum habuerit quod cuique remedium optimum ſit, & „ quâ copiâ, qualitate, quo tempore & utendi modo in uſum ducendum „ ſit. „

Inventi jam ergo affectûs uniuscujusque remedii proſper effectus felixque ſucceſſus dependent potiſſimùm â debitè eo utendi ſcientia & ratione.

APH. DCLXXX. Porro legitima remedium aliquod exhibendi ratio, ſeu debitus remedii uſus conſiſtit imprimis in eo, quod in juſta quantitate, debita forma, opportuno tempore, convenienti ordine, & congruo loco exhibeatur.

Scholion. „ Applicatio, inquit *F. Hofmanus inſtitut.* 171. medicamentorum juſta doſi, tempore & ordine, verum eſt arcanum Medici. „

APH. DCLXXXI. Quantitas rectè deſignabitur ſi conſtet quàm validum ſit remedium, quo pondere, quoties & quamdiu ſit exhibendum?

APH. DCLXXXII. In morbis curandis magni ſemper eſt momenti opportunitas. Opportunè gerit omnia, qui nihil negligit, qui nihil præcipitanter agit, qui non præſcribit prima quæ debent eſſe ultima vel contrà; qui morborum temporibus omnique mutationi remedium accommodat; non nimis leviter tamen ab uno ad aliud tranſiens remedium; non nimis tamen pertinaciter inſiſtens uni remedii generi (cum affectus qui aliquantum protrahitur vix

niſi mutatis remediis ſæpè ſaneſcat) qui novit denique nullum adhibere remedium quandoque optimum eſſe remedium.

SCHOLION. „ Sine clavo itaque & remis navigat, ut loquitur *Fernelius de* „ *Meth. medend. lib. I. C. I.*, naufragium tandem facturus, qui nulla tempo- „ rum obſervatione medicinam facit.„

Temporibus medicina valet, data tempore proſunt.
Et data non apto tempore vina nocent.

APH. DCLXXXIII. Ad debitum & legitimum remedii alicujus uſum requiritur quoque, ut Medicus practicus cognita habeat præcepta quædam, cautiones, conditionesque quæ obſervari debent (ut v. g. circa uſum rerum non-naturalium) non ſolum tempore, quô remedium in uſum ducitur, ſed & ante & poſt illud &c.

SCHOLION. *Vide Bagliv. lib. 2. prax. Medic. C. XI. ſol. 225.*

Innumera profecto, quæ ſæpe obſervantur à remediis ſummè depredicatis ab authoribus etiam ſinceris ac fidelibus incommoda, non à prava qualitate remedii, „ ſed aut falſa, (ut ait *Bagl. fol. 226.*) indicatione, aut à defectu cau- „ tionum & præceptorum eidem adhibendo maxime facientium producuntur. Quod ergo remedia, quæ efficaciſſima quondam fuerunt, & per quæ medici quidam celebriores quaſi miracula præſtiterunt, jam inertia deprehendantur nullarumque virium, ſæpe alia non eſt cauſa, quàm quòd debita iisdem utendi ratio ignoretur; quod lateant circumſtantiæ, tempus, præcautiones, quibus adhiberi amant. Vide *Hecquet decaden. de la Medicine.* 250.

„ Cum enim remedium, inquit *Fernelius*, convenienti & quantitate & „ ratione adhibetur, arte curatio ſuccedit.

APH. DCLXXXIV. Medico ergo practico, ut felicem habeat remediorum ſuorum ſucceſſum ſequentia ſcitu neceſſaria ſunt: 1. ut ab experientia vel propria vel aliena ſciat, quæ ſint hactenus deprehenſa convenientiſſima & efficaciſſima remedia, ad unumquemque morbum ſpecialiter curandum. 2. Noſcat quibus in caſibus hæc præ aliis conveniant remedia. 3. Cognitum habeat modum utendi unoquoque remedio. 4. Calleat præcepta cuilibet remediorum neceſſaria. 5. Perſpectos denique habeat effectus, quos producunt ſenſibus obvios. E. G. Hanc vel illam evacuationem, iſtam vel aliam alterationem. 6. Denique per rationem (quæ tamen experientiæ ubique ſit pediſſequa) conetur detegere modum operandi remediorum. Cavendo quoque quantùm poſſibile ab Hypotheſibus & Syſthematibus.

SCHOLION. Cum hæc omnia docere operis ſit infiniti nec hujus loci, ſequentibus Capitibus proponemus præcipuas ſpecies evacuantium & alterantium, dicturi quos ſenſibus magis obvios ſeu ſenſibles exerant effectus; quâ videantur

tur agere ratione; quibus in morbis & caſibus in uſum duci conſueverint, & denique quibus cum cautionibus & conditionibus exhiberi debeant.

Hæc enim in rem præſentem ſufficere arbitror: quando quidem qui noverit generaliter præcepta obſervanda in uſu præcipuorum evacuantium & alterantium, facilè poterit eadem applicare ad alia etiam magis particularia, cum pleraque agant uno ex iſtis modo.

CAPUT III.

DE REMEDIORUM SUMMIS GENERIBUS AC CLASSIBUS AC OPERANDI DENIQUE RATIONE.

APH. DCLXXXV. CUm Remedium quodcunque agat mutando & tollendo conſtitutiones corporis morboſas & præternaturales (vide Aph. 673.) certè quot ſunt conſtitutionum præternaturalium, tot & Remediorum genera ſunt conſtituenda: ita ut par ſit affectuum atque remediorum numerus.

APH. DCLXXXVI. Cum illa conſtitutio morboſa reſideat vel in ſolidis vel fluidis, aut junctim aut ſeorſim, (vide Cap. 4. & 5. part prim.) omne medicamentum conſiderari poteſt vel quatenùs agit in ſolida, vel quatenùs in liquida, vel quatenus agit in utraque ſimul. Ad has tres Claſſes generales reduci poteſt quodcunque remedii genus.

APH. DCLXXXVII. Remedia omnia ſeu internè ſeu externè applicata agunt vel Evacuando vel Alterando. Conſervetur igitur perantiqua & celebris Medicamentorum diviſio in Evacuantia & Alterantia.

APH. DCLXXXVIII. Evacuantia ſunt, quæ ſeu internè ſeu externè adhibita corporique applicata in ſpecie Humores ejusdem educunt. Adeoque ſolas directe reſpiciunt partes contentas, ſeu fluidas.

APH. DCLXXXIX. Alterantia verò dicuntur, quæ ſine ſenſibili vel directa ſaltem evacuatione vires ſuas exerunt. Hæc diriguntur tam ad ſolidas quam fluidas partes.

APH. DCXC. Evacuantia generalia ſunt vel particularia.

APH. DCXCI. Generalia ſunt quæ Maſſæ Sanguineæ promiſcuæ (humoris iſtius primarii omniumque aliorum promi condi) partem aliquam è corpore demunt. Qualia ſunt Phlebotomia, Arteriotomia. Sanguiſugæ ſeu Hyrodines, & Sacrificationes.

APH. DCXCII. Evacuantia, particularia; quæ contentum aliquod particulare in corporis aliqua parte educunt; vel humorem aliquem ſingularem è Maſſa Sanguinis eliciunt.

APH. DCXCIII. Hæc evacuantia particularia vocari poſſent vel naturalia vel artificialia. Naturalia ſunt quæ ſe & excretiones per naturale aliquod emunctorium ſeu çolatorium intendunt, atque itâ humorem in eo ſecerni ſolitum educunt copioſiùs.

APH. DCXCIV. Evacuantia verò artificialia ſunt, quæ per vulnera aut excitata ulcuſcula, ut V. G. venæſectiones, quas vocant albas, fonticulos &c. humores aliquos è corpore proliciunt.

APH. DCXCV. Evacuantia particularia naturalia diverſa ſunt, ratione diverſitatis emunctorii vel colatorii, per quod evacuatio contingit. Præcipua ſunt: Vomitoria; Cathartica; Sudorifera; Diuretica; Sialoga ſeu Salivantia; Apophlegmatiſantia; Exſpectorantia; Menagoga.

APH. DCXCVI. Remedia quod attinet Alterantia (Aph. 688.) agunt hæc vel in ſolidas vel fluidas partes, junctim vel ſeorſim.

APH. DCXCVII. Remedia cuncta quæ partes ſolidas alterant (omiſſis morbis Chirurgicis) contrahi & reduci poſſunt ad quatuor genera.

Primum eſt eorum, quæ quod Strictum eſt ſolvunt. Qualia ſunt Relaxantia, Emollientia, Sedativa, Anodina, Opiata, Antiſpaſmoca. Huc etiam pertinent ea quæ motus excedentes frequentiores intentioresque moderantur, temperant & ſiſtunt, ut Anodina, Opiata, Demulcentia, ac plura vulgò dicta Refrigerantia.

Secundum eſt eorum, quæ ſolutum ſeu laxum ſtringunt; quæque motus ſuppreſſos, languidos, & aſſopitos excitant intenduntque, ut Tonica, Roborantia, Aſtringentia, Nervina, Cardiaca, ac Stimulantia ferè quæcunque.

Sub tertio genere comprehenduntur, quæ directiones ac determinationes oſcillationum perverſas & immutatas reſtituunt ac in ordinem redigunt. Qualia ſunt Revellentia, & Derivantia.

Quartum denique Alterantium genus comprehendit ea, quæ motus partium ſolidarum quôvis modô alterant, aliter modificant alioſque inducunt motûs impetus vibrationumquè Quò referri poſſunt pleraque ſpecifica.

SCHOLION.

Quartum denique Alterantium genus comprehendit ea, quæ motus partium ſolidarum quovis modo alterant, aliter modificant alioſque inducunt motûs impetus vibrationumque modos. Quò referri poſſunt pleraque ſpecifica.

Scholion. Correſpondent hæ alterantium ſpecies ſpeciebus affectionum præternaturalium ſolidorum. Hæc enim, ſepoſitis morbis organicis vel ſolutæ unitatis, peccant vel quòd tono & elaterio auctis oſcillationes eorum ita exaltentur & increbreſcant, ut violentiùs propellant ac terant fluida (Vid. Aph. 119. & ſeq.) vel quôd ità tenſa ſint ut prætenſione rigida, & immobilia reddita fluidorum intercipiant curſum (Vid. Aph. 200. & ſequentes.) Ad hæc porro vitia referuntur ſtrictum ſolventia &c.

Vel laborant ſolida Antoniâ dum ſcilicet tonum vimque ſuam contractilem deperdiderunt. (213. & ſeq.) Huic vitio opponuntur ſolutum ſtringentia.

Peccant deinde ſolida, dum directiones & determinationes naturales oſcillationum immutantur ac pervertuntur, ut naturalis lædatur circuitùs Ordo. (Vid. Aph. 226. & ſequent.) Hocque vitium reſpiciunt Derivantia & Revellantia.

Peccant denique ſolida aliter modificata.

APH. DCXCVIII. Alterantium partes fluidas, ſequentes præcipuæ ſunt ſpecies: prima eſt eorum quæ ſpiſſiora diſſolvunt, coagulum & lentorem tollunt, craſſiora attenuant.

Secunda eſt eorum, quæ fluida nimis diſſoluta vel attenuata inſpiſſant & incraſſant.

Tertia eorum, quæ vappidis & innertibus fluidis debitam craſim, balſamicamque indolem conciliunt.

Quarta quæ acria edulcorant, abſorbent & involvunt.

Quinta quæ motum fluidorum inteſtinum moderantur, intenſioremque cohibent.

Sexta quæ eundem motum inteſtinum aſſopitum aut etiam penè exſtinctum excitant.

Scholion. Nullam ponimus ſpeciem medicamentorum, quæ motum progreſſivum fluidorum alterent læſumque reſtituant; quandoquidem hæc medicamenta omnia id non efficiant, niſi quatenùs agunt vel immediate & primariò in ſolida, vel evacuant & corrigunt fluida.

APH. DCXCIX. Porro hæ omnes remediorum jam enarratorum ſpecies agunt æque in ſolida ac fluida; vix enim alterari poteſt unum quin aliud id perſentiſcat. Poteſt tamen nihilominus medicamentum aliquod conſiderari ut agens vel in ſolida vel fluida, prout ſcilicet hæc vel illa primario directequè ac magis immediatè afficit.

Scholion.

SCHOLION. Ut facilius intelligatur quomodo prænotata remediorum genera operentur, quam plurimum contribuent pauca ſequentia axiomata.

APH. DCC. Medicamentorum operandi ratio nec cognoſci nec rectè explicari poteſt per qualitates veterum, calidi, ſcilicet, frigidi, humidi & ſicci. Harum locô rectius ſubſtituuntur qualitates ſenſibus in medicamentis perceptibiles, quæ linguam feriant aut tactum, amaroris aciditatiſque aut ponderoſitatis exemplo.

APH. DCCI. Sin autem activum illud, quod medicamentis in eſt, ſenſus ſubterfugiat, concipi poteſt medicamenta inter ſe differe & agere per motum, figuram, ſitum, magnitudinem &c. ſuarum particularum; vel etiam forte ſubtili æthere quem vehunt, effluviiſve quæ emittunt.

APH. DCCII. Utut ſi omne fere medicamentum effectus ſuos producit mechanice contactu ſuo aut impreſſione phyſica. Vi ſcilicet ſoliditatis, fluiditatis, molis, figuræ, poroſitatis. &c.

SCHOLION. Nullum medicamentum, quantumvis ſpirituoſum eſt ſpirituale, ſed materiale, adeoque nullum agere poteſt niſi contactu vel ſaltem mediantibus effluviis quæ è ſeſe emittit.

APH. DCCIII. Pleraque remedia agunt primariò ac immediatè in ſolida, ac hiſce mediantibus in fluida.

SCHOLION. Solidæ ſunt partes, quas melius attingere queunt remedia, tum quod eæ ſint partes, quæ medicamentis primùm ſe contingendas objiciunt, tum quod ſint præcipuæ, quæ ut elateris & motûs omnis ſic morborum omnium ſuſtinent cauſas aut habent. Cum fluida ſint tantum morborum cauſæ paſſivæ, ſolida vero activæ. Vide Aph. 367. Solida igitur erunt, quæ quas, in ſe experientur & excipient primum remediorum virtutes, ad fluida tranſmittent: ita ut quæ à medicamentis ſequuntur fluidorum alterationes ſolidorum ſint horumque oſcillationum plerumque diverſimodè modificatarum effectus. Palam hæc fiunt conſideranti quâ ratione fluida à medicamentis alterentur. Cum liquor nullus extravaſatus reperiatur (excepto ſi ita lubet chylo exiſtente in ventriculo & inteſtinis) in machina noſtra, neceſſe eſt ut omnis liquidorum mutatio contingat vel in vaſis, vel ſolidis mollibus, cavis fibroſo-poroſis. Idque vel à motu inteſtino ipſorum fluidorum; vel à motu extrinſecus communicato ſive à lateribus vaſorum, vel denique à nova liquidi admixtione. Jam autem cum à ſolidis potiſſimum dependeat motus fluidorum inteſtinus (171.) iiſdem mediantibus motum eundem potiſſimum eſſe alterandum conſentaneum eſt.

Ad ſecundum modum, quo fluida immutantur, quod attinet, evidens eſt id fieri unicè mediantibus ſolidis.

Quantum vero ad modum tertium, nempe novam liquidi admixtionem, notandum eſt: eandem contigere non poſſe niſi eodem tempore ſolida afficiantur im-

immutenturque ac aliter modificentur. Firmum igitur ratumque maneat medicamenta pene omnia potiſſimum in ſolida agere, hiſque mediantibus fluida. Veritatem hanc confirmat, ut etiam obſervavit *Baglivus*, praxis antiquorum, qui ſolis pene utebantur remediis externis, quæ manifeſtè in ipſas partes ſolidas tantum immediate agunt: in Balneis enim, cucurbitulis, ſinapiſmis, fuſtigationibus frictionibus, uſtionibus, ligaturis dolorificis ritè præſcribendis totam artis peritiam locabant. Ejuſdem eſt ſententiæ inter recentiores primæ notæ medicus *Sthal.* „ Craſeos, inquit *hæmorroid internarum* „ *motu C.* 2. fol. 93.) humorum ulla immediata nequaquam fieri poteſt correctio, niſi unice quatenus motu concutiuntur, aut eodem ad varias ſecretio- „ nes & excretiones diſtributi in tantum depurantur & ſegregantur.

APH. DCCIX. Agunt ergo medicamenta pleraque in partes nervoſas & membranaceas: hiſce mediantibus potiſſimum vires ſuas exerunt.

Scholion. Omne corpus agit in ſolidas corporis noſtri partes; illud itaque impinget vel in tubos nerveos vel in partes ex nervis conſolidatis concretas. Omnis ergo vis medicamentorum quatenus agit in ſolida, agit quatenus applicatur ad nervos, ſive ad ea quæ ex nervis coaluère.

APH. DCCV. A leviſſimo & ſolum quidem mechanico motu nervis impreſſo quodcunque mutationis genus in partibus noſtri corporis produci poteſt, quinimo indies producitur. Ita ut ab eo non ſolum ſolida quam plurimum alterari, ſed & liquida immutari queant: licet iis nihil internè accedat.

Scholion. Si hominis alicujus nares plumâ leniter internè agitentur vel leviter ſolummodo titillentur paulo profundius, videmus quod in homine iſto protinus contingant motus convulſivi, corporis flexura, ſternutatio &c.; & ſi actio perſeveret quod ſubſequatur expreſſio lacrymarum, muci narium, palati, oris, aſperæ arteriæ. Quinimo ſi ſternutatio fiat intenſior (ut fieri ſolet ab applicatione errhini cujuſdam fortioris, centeſimæ E. G. etiam partis grani euphorbii, graves naſcuntur convulſiones; producuntur cephalgiæ graviſſimæ; urinæ & fœcum contingunt excretiones involuntariæ, uti & nauſeæ, vomitus &c. Quinimo æſtus febriles. Ita quoque videmus à faucium interna titillatione excitari nauſeas, vomitus ventriculique inverſiones; ab arenula in oculos illapſa eorundem ruborem, illachrymationem.

Hæc autem & ſimilia an non docent abſque ullo humido, calido, frigido, ſalino, fluidis noſtris ſe miſcente, ſed ſolum nervorum attactu & percuſſione notabiles poſſe induci mutationes tam in fluidis quam ſolidis? Si enim mutatio tanta obſervetur fieri à levi externo motu, quid non fieri poterit ſi nervi interiùs afficiantur?

AAH. DCCVI. Omnia pene remedia interna operantur & vires ſuas exerunt in ſtomacho. Puta vel materiam peccantem ibidem nidulantem aut corrigendo aut eliminando ; vel ſtòmachum ipſum varie afficiendo.

Scholion. Quomodo medicamenta mediante actione in ventriculum effectus ſuos edant in partes remotas elucidat notus conſenſus ventriculi cum omnibus & ſingulis corporis partibus à nobis elucidatus in ſingulari diſſertatione. Vide in rem præſentem diſſertationis hujus Cap. XIII.

„ Totius corporis, inquit *Hecquet in novi medicinæ conſpectus parte* 2. *fol.*
„ 324., commune liberamen eſt ſtomachus, univerſalis animalis œconomiæ
„ *liberator*, univerſæque vis ſyſtalticæ moderator aſſiduus, ad cujus Rythmos
„ gerunt ſe omnium partium oſcillationes. Hinc intelliges in ſtomachi *Tono*
„ viſcerum toni menſuram poni, quâque ratione ſuum cæteris cum viſceribus
„ ſtomachus communicat ſenſum ſuum cum iiſdem tonum communicat. Poſt
„ hæc rationem habes, qua deglutitorum ad fluida traſmittuntur remediorum
„ vires. Author & via eſt ſtomachus, cujus *modulatus* elatur & regulata oſ-
„ cillatio viſcerum oſcillationibus ponit modum. „

APH. DCCVII. Medicamenta denique non ſolum ratione ſuæ activitatis, ſed & receptivitatis operationes ſuas in corpore edunt.

Scholion. Quidquid enim recipitur ad modum recipientis. Ineſt quidem activum quoddam principium medicamentis, verum illud ratione effectûs variè impediri, ſuſpendi, immutari quo diverſitate ſubjectorum obſervationes paſſim loquuntur. „ Notandum, inquit *Frider. Hofman. inſtitut.* fol. 169.
„ nullum eſſe remedii genus, quod eandem habet vim in ſingulis : unde
„ niſi in omnibus remediis ritè effectus obſervetur, & ſubjectum patiens
„ cum objecto agente conferatur, non obtinebis ſemper optatum finem. „

Ex quo patet neceſſitas methodi medendi, & quænam ſit differentia medicorum ab agyrtis ſecreta & arcana ſua omnibus ſubjectis accommodare volentibus.

Hinc denique palam fit, quàm ſit neceſſarium medico rationali, ut conſtitutionem corporis, cui medetur, hincque reſultantem vim medicamentum recipiendi ac reagendi, uti & medicamenti applicandi efficaciam modumque operandi cognita habeat.

Huc igitur ſpectabunt ſequentia omnia.

CAPUT

CAPUT IV.

DE

PHLEBOTOMIA SEU VENÆSECTIONE.

APH. DCCVIII. CUm Materia de Venæ ſectione, maximè quoad ſelectum loci, talibus ſcateat ſententiarum differentiis, ut animus eas ſedulò perpendens potius à judicio ſuſpendatur quam convincatur, expedire viſum eſt hic circa ejus operandi modum & effectus ſolum tradere, quæ nullus œconomiæ animalis gnarus, ac ea quæ ſub ſenſus cadunt conſiderans facilè in dubium revocabit, tum & illa quæ Principum in Arte conſtans docet experientia & uſus.

Scholion. Nulla certè materia tractatu difficilior eſt, quam ea quæ agit de Vena ſecanda: quamvis enim jam certa & indubia ejus ſit utilitas imò neceſſitas, vix tamen ideo majori cum confidentia & certitudine præſcribitur. Ut enim omittam abuſum eorum, qui vel parcius rariuſque vel frequentius ac copioſius ſanguinem profundunt, hæret tantum non ubique animus in ſelectu loci, in quo vena ſecanda ſit; dum & experientia & ratio hic à præjudiciis liberum, ſingula tamen perpendentum ſuſpenſum tenet practicum. Quod illam quidem concernit, varia vario tempore in ſeligendo loco fuit praxis, nec etiam *Græci* cum *Arabibus* nec utrique cum Recentioribus non paucis ſatis conveniunt; dum alii è Directo alii ex Adverſo, alii in Brachio, in Pede alii &c. in uno eodemque morbo venam ſecarunt; & experientiam quiſque ſuam reclamat. Ad Rationem vero quod attinet; vix quiſquam certi hic habetur ante inventum circulum. Poſt eum vero inventum, Doctiſſimus *Bellinus* tanta cum veritatis ſpecie rem propoſuit, ut plurimorum placarit animos. Ejus ſententiam quam à ſtudiorum initiis hauſeram & nos in pleriſque ſecuti fuimus, atque iterato ita docuimus. Prodiit dein Doctiſſimi *Sylvæ* de hac re liber, qui ut *Bellini* mentem ſequitur, ita hujus & noſtram ſententiam elucidabat. Gaudebamus inde nos Authorem bonum ſecutos, atque fere ut de re deciſa nobis applaudebamus: ſed breve hoc fuit gaudium; ab eo enim tempore novas tot difficultates prodire vidimus, ut non tantùm dubii hæreremus circà priorem noſtram ſententam, ſed & num fortè perinde non foret, quô loco ſecetur vena, modo æquali impetu ſaliat ſanguis & æquali copiâ educatur. Verum ut iis quæ initio dedicimus, iiſque quibus acquièvimus, ut ſcopulo non adhæremus unquam, ita in dubio fluctuantes quod primo arridet non

arripimus, ſolam veritatem quærentes. Effecit ergò vel ipſa prior noſtra ſententia, ut modo tanto magis timido ſimus animô, in hac re determinanda; verentes ſcilicet ne incertum rursùs pro certo, dubium pro demonſtrato accipiamus, & potius umbræ veritatis acquieſcamus quam ejuſdem luce ſaturemur. Unde candide fatemur nos judicium noſtrum ſuſpendere: id enim potiùs Doctorem decet, quam ambitiosè falli & arroganter fallere. Quo tamen muneri noſtro (vide præfationem in initio) Satiſfaciamus, quantum in nobis eſt promiſſa implebimus, atque ut ampliora deinde demus nitemur.

APH. DCCIX. Incisâ Venâ, etiam ab omni externa compreſſione liberâ, ſanguis per eam fluens minorem invenit reſiſtentiam, ut in aërem proſiliat liberum, quam ut per venam pergat progrediaturque Cor verſûs.

SCHOLION. Hujus Aphoriſmi veritas vel ex eo patet, quod ſi vena aliqua puncta ſit, ſanguis mox per inflictum proſiliat vulnuſculum, pergatque effluere, donec vel ſponte vel manuum opera obturetur plaga, vel animo linquat patiens: ibi enim quo tendunt liquida inveniunt minorem reſiſtentiam; ſed ſectâ vena in liberum aëra tendit ſanguis proſilitque: ergo &c.

Quod verò quandoque ſponte per inflictum vulnus ſanguis profluere deſinat, priuſquam æger in animi incidat deliquium, fit, dum mollis, iners, facilè cedens pinguedo, ob inciſæ cutis retractionem integræ niſu conſtrictorio, premitur ità verſus locum inciſum liberum ut vulnus obturet; vel quod tardè ita & parcè fluat in coagulum pronus ſanguis, ut ad ipſum venæ vulnuſnuſculum coaguletur.

Minor illa, quam in aëre libero ſanguis invenit reſiſtentiam, hâc ulterius probatur ratione: ſucci noſtri duplici premuntur potentiâ & quaſi intrà prælum arctantur; niſu ſcilicet conſtrictorio vaſorum & preſſione vicinarum partium; aëre deinde partium ſuperficiem premente: dum vero ſecatur vena eô loci quô vulnus infligitur, tollitur vis preſſionis niſûs conſtrictorii, atque ſolo tum ibi ſanguis premitur aëre, minus igitur eô premitur locô, unde partium niſu conſtrictorio inde proſilire cogitur, non ſecus ac ex veſica compreſſa in liberum aëra ſalit aqua.

Verum, inquiunt Adverſarii, proſiliens per venam punctam cruor vix ad diſtantiam pedis proſilit, qui tamen ab extremitatibus pedum ad Cor uſque etiam per lineam perpendicularem aſcendit: falluntur igitur, aiunt, & fallunt, qui liberius ſanguinem per inflictum venæ vulnus proſilire adſtruunt, quàm per venam pergere. Bona verba, quæſo; diſcant & attendant, precor ne, fallantur & fallant iſti: ſanguini per venas progrediendi motus continuo novos imprimi â venis ipſis, arteriis vicinis, muſculis adjacentibus; aliarum partium circumjacentium conſtrictione, ipſoque aëre. Hincque fit, quod

ſi

ſi vinculô conſtrigatur vena, ut omnis in ſanguinem inter aliud & cor in hac exiſtenti, intercipiatur appulsûs vis, vena tamen illa inter ligaturam & cor detumeſcat, & eximaniatur, ſanguine eo non obſtante ad Cor propulsô.

APH. DCCX. Non obſtante Ligaturâ in V. ſectione adhibenda, plus ſanguinis per inflictum venæ vulnus effluit, quàm ligatura illa intercipiat & interceperit.

Scholion. Parti in qua vena ſecanda eſt ligatura circumjicitur, ut hæc, impedito libero ſanguinis per illam ad Cor progreſſu, magis tumeat & in conſpectum veniat: cum vero ſolæ ſecentur venæ ſubcutaneæ (Raninas hic negligimus) ſufficit ſi eas ſolas ligatura comprimat & arctet. Nec ſane ita proclive eſt vinculô arctare venas profundè ſub muſculis tenſis ſitas: multò minùs hic ligatura adhibetur, quæ ipſas arterias conſtringat; ad quod quanta requiratur vis, illi ſciunt, qui eas in exſtirpationibus conſtringere norunt; & ſi fortè adhiberetur talis, ut ſanguinis ad partem affluxum, ità ejuſdem è vena ſecta ſat copioſum effluxum interciperet; atque ita ut imprudenter, ſic adhiberetur inutiliter.

Mediocris igitur & moderata requiritur & ſufficit partis conſtrictio, quæ certè omnem ſanguinis à parte ad Cor reditum non intercipit, multo minùs illius ad eandem impedit affluxum.

Sed opponunt nonnulli: tali interim applicatâ ligaturâ, non tantum vena ſecanda, ſed & ſubcutaneæ cæteræ infra vinculum ſitæ ſenſim magis magiſque tument, prominent, indurantur que: unde ligatura remoram injicit ſanguinemque intercipit non ſolum in vena ſecanda, ſed & reliquis ſubcutaneis infrà vinculum poſitis, in quibus ſcilicet omnibus magis ac magis accumulatur affluens per arteria ſanguis.

Verùm ubi uni ex illis vulnus infligitur, proſiliente ſanguine mox detumeſcunt omnes; pergit tamen ſalire ſanguis notabili tempore æquali paſſu & impetu. Illud jam, & quidem aliud intendens, notavit *Harvæius de motu Cordis Cap.* 11. *pag. mihi* 137. Cujus itaque nec ſuſpecta eſt fides nec dubia, utpote qui ab omni præventione liber, talis deinde, cui ad ſimiles obſervationes apta erat acies & exercitata. Anaſtomoſes ſcilicet venarum probaturus, „ ſignum, inquit, eſt venas plurimas inter ſe communicare, cum ligaturâ mediocri ſupra cubitum factâ, multæ attollantur ſimul & turgeant, ex una verò venula ſcalpello exitu ſanguini datô, omnes ſtatim detumeſcant, & in illam unam ſeſe exonerantes ſubſideant ſimul penè omnes. „

Per unam igitur ſectam venam plus profluit quam ligatura in omnibus intercipiat: ſi enim ex affluente continuo per arterias ſanguine minus efflueret quàm ligatura intercipit, venæ inter hanc & extremitatem poſitæ ulterius ſemper intumeſcerent turgurentque non obſtante inciſione & ſanguinis effluxu. Si verò

tantum ſolummodo eliminaretur quantum ex affluente ſanguine intercipit vinculum, manerent venæ in eodem ſtatu, in quo erant dum fiebat inciſio, tumidæ ſcilicet prominenteſque intercepto à ligatura ſanguine: verùm inciſione facta, & ſaliente ſanguine, ſtatim venæ detumeſcunt omnes, ſtatim igitur eliminatur illud, quod ligatura antè factam inciſionem interceperat, quodque, ſi ea facta non foret, ex affluente ſangine etiam intercepiſſet.

Nec tamen ideo ſtatim ſanguis debiliùs profluit, ſed notabili adhuc tempore pari ſalit impetu: poſt primum igitur venæ ſectiones inſtans plus ex affluente ſanguine effunditur, quàm intercipiat ligaturâ. Sequitur igitur quod probandum aſſumpſimus, non obſtante ligaturâ, toto tempore quo ſanguinis è vena ſecta fluit, plus ſanguinis effluere quàm ligatura intercipit & intercepit.

Quod verò per unicam inciſam venam exonerentur compreſſæ omnes, fit quod omnes mutuis anaſtomoſibus ſimul communicent, uti hoc eleganter exhibet *Euſtacius Tab.* 22., hic ut in aliis Anatomicorum facile princeps. Fit, inquam, ob venarum Anaſtomoſes, ut foramine in una facto, atquè ità procuratâ libertate, eò verſus ex ſingulis promoveatur ſanguis profluatquè.

APH. DCCXI. Profluente igitur ſanguine venæ infra, ſeu inter ligaturam & extremitates ſitæ majorem tranſmittunt ſanguinis copiam, quam tranſmittebant planè liberæ & integræ.

SCHOLION. Prænotatæ venæ vel compreſſæ ſunt vel liberæ. Illæ quæ compreſſæ ſunt effundunt plus ſanguinis quàm ligatura intercipiat & interceperit (ut jam probatum eſt.) Quod verò plus effundunt in liberum aëra quam ligatura interceperit & intercipiat, illud ipſum jam venæ illæ traſmittunt amplius, ſeu illud ipſum jam amplius venas illas perfluit, quam per eas cor verſùs fluxiſſet, ſi liberæ manſiſſent & integræ. Venas vero inter ligaturam & extremam partem liberas plus traſmittere, quam antequam ligatura eſſet appoſita tranſmittebant, probabitur Aph. ſequenti.

APH. DCCXII. Toto tempore quô ligatæ manent venæ, illæ quæ ſupra, ſeu inter ligaturam & Cor ſunt, ſanguinemque ex ligatis recipiebant prævièʼ, minus replentur ab iiſdem compreſſis venis: cum pars, quam vehunt ſanguinis, ligaturâ intercipiatur; undè venæ non compreſſæ in illas quæ à compreſſis minùs replentur vehentes, toto illo tempore copioſius ſeſe in illas evacuant, quam evacuabant ligaturâ non oppoſitâ, ſive à parte vehant infra ligaturam ſive ſupra eandem.

SCHOLION. Sanguis liberiùs fertur in illa vaſa, in quibus minùs ei reſiſtitur; minùs vero reſiſtunt venæ illæ minus ſolito repletæ, cum uti copia ſanguinis minor adfertur à venis anguſtatis, ſic ſpatium fit amplius ſanguini per venas liberas

beras in illas advenienti: liberæ ergo venæ exonerabunt ſeſe copioſiùs in minùs repletas.

Cum vero per copioſiorem illum affluxum ſenſim recompenſetur ea ſanguinis quantitas, quam intercipit ligatura, conſequens eſt eas venas liberas, quæ proximè inter ligaturam & cor ſeſe in compreſſas exonerant, liberius in illas ſeſe exonerare, quâm illas quæ remotius ſupra ligaturam in eaſdem vehunt venas.

APH. DCCXIII. Cum vero venis magis depletis minor ſit reſiſtentia ſanguini in eas per arterias advenienti, hinc toto tempore, quo ſanguis è vena ſecta effluit, ſolito major ſanguinis quantitas ingredietur arteriam, quæ in venas ſeſe copioſius exonerantes continuatur: ſive hoc fiat ratione inciſionis ſive ratione ligaturæ; adeoque juxta eandem proportionem minor ſanguinis quantitas ingreditur arterias oppoſitas.

Scholion. Venæ ſcilicet illæ ſeſe exonerantes citiùs copioſiùſque liberius dant ſpatium ſanguini in eas per arterias advenienti, atque minùs plenæ & diſtentæ reſiſtunt minùs eidem affluenti. Sanguis ergò in eas fluet copioſiùs, tum quod eas versùm & in eas majori copiâ adigatur arteriarum conſtrictione, tum quod in arterias venis illis continuatas copioſiùs ruat ſanguis Cordis ſyſtole propulſus.

Cum enim conſtringentes ſeſe arteriæ ſimul omnes columnam ſanguinis, quam reſpectivè ſingulæ continent undique amplectantur, premant arctentque, ſicque ex truncis in ramos ex hiſce in ramulos deinde in venas adigant, cum cor versùs cedere neſciat; toto tempore, quo ex ſecta vena fluit ſanguis versùs & in venas (Aph. 710. 711.) deſignatas, ramuli arterioſi in illas vehentes, hiſque continuati rami & trunci arterioſi conſtrictione ſuâ ſanguinem adigent liberius copioſiuſque.

Dum vero ſyſtole ſanguis ex corde exprimitur ruet ille ſolito copioſius in præfatas, quæ liberius & liberalius depletæ ſunt arterias, utpote minùs repletas ſicque & minùs reſiſtentes, atque ità minori copiâ in ceteras.

„ Expertus utique ſum, inquit *Harvæius de Motu Cordis*, ſi arteria cervi-
„ calis ex hoc latere aperiatur, ſtatim pulſum alterius cervicalis multùm fatiſ-
„ cere, pariter etiam ſi arteria cruralis altera pertundatur, pulſum illico arte-
„ riæ oppoſiti cruris plurimùm deficere.„ Ex eo ſcilicet potiſſimum, quod unâ pertusâ profluente ſanguine ob minorem in illa reſiſtentiam, ſanguis in illam à corde pellatur copioſiùs, atquè ita minori copia in aliam: ſed pertusâ venâ pariter arteria depletur ampliùs. Ergo &c.

APH. DCCXIV. Ex dictis ſequitur, quod licet per inciſam venam id ſolùm proflueret ſanguinis quod ligatura intercipit, tamen ad partem, in qua vena ſecta eſt, per arteriam ſanguis rueret copioſiùs, quatenus ſcilicet minorem inve-

invenit reſiſtentiam; ſicque copioſiùs fertur in venas quæ ſeſe exonerant ſupra, ſive inter ligaturam & Cor in illas, quæ ſanguinem ab hac compreſſa recipere ſolebant.

APH. DCCXV. Si vero inciſâ venâ tollatur ligatura, ſanguis interim profluere pergat, indubitatum eſt ex antea dictis ſanguinem copioſius ferri in & per eam arteriam à cujus continua vena ſanguis mittitur: fiet tamen illud hac cum differentia, quod ſiquidem ſanguis abſque ligatura profluit majori copiâ fluet per arterioſum ramum correſpondentem venæ ſectæ, quam ſi ligatura foret, minori vero copia in ramos arterioſos qui venoſis ſeſe in venas vinculo anguſtatas exonerantes ſupra hoc ipſum reſpondent, quam ſi hoc venas ſtringeret.

SCHOLION. Dum nulla eſt ligatura totum quod per venam ſectam effluit reſtituitur eidem per ramum arterioſum directe ei correſpondentem. Cumque venæ anguſtatæ non ſint, libere per eas ut ante inciciſionem fertur ſanguis, ſicque proportionatim ad hujus volumen æque fere ac ante replentur, ubi vero ligatura venæ conſtrictæ ſunt, id ſolùm copioſiùs ſubit ramum arterioſum directè correſpondentem venæ ſectæ, quod æquivalet quantitati, quæ profluit ultra id quod ligatura intercipit & intercepit. Quod à ligatura intercepto & intercipiendo reſpondet copioſius ſubit ramos arterioſos correſpondentes venoſis ſeſe in venas à ligatura conſtrictas exonerantes.

APH. DCCXVI. Num vero toto tempore, quo ſanguis ex vena ſecta profluit, ille non tantum copioſius influat in truncum & ramos arterioſos directè in venas copioſiùs depletas continuatos, ſed & in alios ramos arterioſos ex eodem illo trunco oriundos, utut aſſertum hactenus tamen dubium adhuc eſt incertumque.

SCHOLION. *Bellini* & plurimorum poſt eum Medicorum ſententia fuit: ſectâ venâ ſanguinem non tantùm copioſiùs ferri in eam arteriam à cujus continua vena ſanguis profluebat, ſed alios arterioſos ramos ex eodem cum priori trunco oriundos: ita ut ſectâ E. G. venâ cubiti ſanguis non tantùm copioſiùs ruat fluatque celerius per arteriam Humoralem, Axillarem, ſubclaviamque ejuſdem lateris, ſed & arterias laterales ex iiſdem derivatas, arterias ſcilicet Scapulâres, Thoracicas, Intercoſtalem ſuperiorem, Vertebralem, Cervicalem, Mammariam Internam &c. Nam inquiunt, in caſu poſito ſanguis copioſiùs celeriuſque fluit per memoratos truncos, atque id fieri non poteſt quin etiam celerius copioſiuſque intret in memoratos ramos: nam accelerato in trunco ſanguinis progreſſu, is majori vi in ramos laterales ruit. Ergo &c.

2. Sectâ vena trunci arterioſi venæ iſti continuati conſtringunt ſeſe liberiùs oſcillantque vegetius, ſicque impetuoſius ſanguinem promovent, qui conſequenter

quenter

quenter majori feretur copiâ non tantum; in ramum arterioſum, à cujus continua vena ſanguis profluit, ſed & alios ex iiſdem truncis oriundos.

Quæ etſi ſatis ſpecioſa, nobis incerta videntur admodum & dubia ſanguis enim promovetur per arterias impulſu cordis, dein arteriarum conſtrictione. Quod hanc concernit cum totum ſyſthema arterioſum ſimul eodemque inſtanti ſeſe conſtringat, atque ita premat arctetque ſanguinem, indubitatum eſt, quod uti valvulæ ſemilunares impediunt ne ſanguis ex truncis arteriarum retropellatur in cava cordis, ita ſanguis exiſtens in truncis impediat, ne ex his ramis dum hi conſtringuntur in truncos refluat; & quidem duplici potentiâ, partim ſcilicet mole ſua, qua truncum replet, partim inpulſu ramos versùs ipſi à conſtringentibus ſeſe truncis communicatô: dum enim trunci ſeſe conſtringunt, ſanguinem cor versùs cedere neſciunt in ramos impellunt, ſicque non tantùm impediunt quo minùs ex hiſce ſanguis in truncos regurgitet, ſed & eundem determinato impetu partes versùs promovent. Ubi vero ex ſecta vena ſanguis effluit, tempore quo conſtringitur ſyſthema arterioſum, columna ſanguinis exiſtens in arteria à corde in venam ſectam continuata, ex trunco in ramum venæ huic correſpondentem, ex hoc in venam cedit liberiùs & liberàrius; unde tantum abeſt, ut copioſiùs & majori impetu adigatur in alios ramos laterales, ut dum copia & impetus ſanguinis illos præterlabitur multo reſiſtatur minùs ſanguinis ex illis in truncum refluxui. Suſpicari igitur licet non ſine quodam fundamento: ex ramis arterioſis non continuatis venis magis vacuis tempore conſtrictionis Syſthematis arterioſi refluxum quendam fieri ſanguinis. Dum vero cor in arteriam truncos ſanguinem impellit, qui in hiſce continebatur ſucceſſivè in ramos pellitur, ſicquè diſtenditur & diſtrahitur patiturque totum ſyſthema arterioſum, eo autem vis & impetus ſanguinis in latera arteriæ major eſt ceteris paribus, quo major ſangini eſt reſiſtentia, ut progrediatur ſecundum arteriæ tractum, atque ita eo vis & impetus ſanguinis ex truncis in ramos laterales major, quo major reſiſtentia ut progrediatur per truncum: verùm dum ſanguis è vena ſecta profluit minor eſt reſiſtentia ſanguini ab illa vena ad cor uſque: igitur minori impetu ſanguis ruet in alios ejus arteriæ ramos. Hinc fit quod ſectâ una arteriâ crurali pulſus ſtatim fatiſcat in alia (Vide Schol. Aph. 712. Quodque mox ac fætus reſpirat ſanguis præterlabatur tubum arterioſum.

Diſtinguendum ergo illud: *dum acceleratur motus ſanguinis in trunco acceleratur & in ramis*: verum enim illud eſt, ſiquidem cæteris manentibus iiſdem, motus ſanguinis acceleratur in truncis, quod major illi impreſſus ſit impulſus ſit impulsûs vis, contrarium vero obtinebit, ſi quidem illud fiat ideo, quod in quibuſdam ramis ſublata reſiſtentia, tunc enim, non obſtante majori ejus celeritate in trunco, diminuetur non vero intendetur impetus, atque ita & celeritas

ritas transfluxûs in ramis, in quibus reſiſtentia manet eadem. Atqui ſecundum obtinet ſectâ venâ. Ergo &c.

APH. DCCXVII. Bini igitur ſunt V. Sectionis effectus primarii: primus quidem ſenſibus magis obvius eſt, ſanguinis promiſcui per venam ſectam fluentis, atque ita totius quantitatis ſanguinis diminutio. Alter ſanguinis copioſior influxus in eas arterias, quæ reſpondent venis liberioribus. (Vide Aph. 710. 711.) Sicque parcior in arterias alias. Licet hic effectus non ita ſit obvius, non minùs tamen certus eſt.

APH. DCCXVIII. Cum V. Sectio diminuat plenitudinem vaſorum ſanguiferorum, procuratâ in in illis libertate, ſeroſus latex ex vaſis Lymphaticis, uti & ſubſtantia partium fibroſo-poroſa, quin & Chylus ex ductu Thoracico in eadem influet citius abundantiuſque; ſufflaminaretur ſolita ex vaſis albicantibus in ſanguifera exoneratio.

APH. DCCXIX. Quandoquidem tempore V. Sectionis circa locum ejuſdem ſint venæ quædam magis liberæ & depletæ (Vide Aph. 710. 711.) In haſce cum temporis copioſius & celerius ſe exonerabant quoque Lymphatici rivuli.

SCHOLION. Liquidum illud Lymphaticum albicans, quod peculiaria ſibi vaſa perfluit tandem vaſis ſanguiferis rurſùm infunditur, miſceturque ſanguini rubicundo (Vide Schol. Aph. 62.) idque vel quod ex venis ſibi proprii ſubeat ſanguiferas vicinas, vel quod per ductum Thoracicum cum Chylo feratur in venam ſubclaviam. Cùm vero per V. S. exhauriantur vaſa ſanguifera, erit in illis liberius affluenti Lymphæ ſpatium atque reſiſtentia minor; ſi quidem major non fiat vaſorum ſanguiferorum conſtrictio aut conſidentia, unde Lympha & Chylus in ſanguifera fluent liberius copioſiuſque; ſicque ſanguinis evacuationem excipiet univerſalis vaſorum Lymphaticorùm depletio.

APH. DCCXX. Non ideo tantum vaſa ſeroſa per V. Sectionem, deplentur, quod eorum venæ copioſiùs ſeſe exonerent, ſed & quod eorum arteriæ tempore quô ſanguis effluit & aliquamdiu poſt repleantur mìnùs; niſi tamen ob V. Sectionem nimiùm increſceret Cordis & Arteriarum Syſtaltica vis.

SCHOLION. Dum vaſa repleta ſunt, ſanguis non fertur æquali copiâ proportionata per ſingula, ſed ex capillaribus arterioſis majoribus tranſit in venoſa, præterlabiturque minora. Hinc ſi majori copiâ educatur pallet facies, pallent labia; quod plura vaſa, quæ ſubibat prævie, jam minori ſubeat copiâ & præterlabatur ſanguis.

Uti autem hoc ſenſibiliter fit in vaſis minoribus ſanguiferis, ita indubiè fit & quidem citiùs in ſeroſis. Imò dum inpetu quodam educitur ſanguis, ex ipſis minoribus refluere poſſùnt humores in ramuſculos, unde oriuntur & hauriunt ſua liquida, ſi namque integra maneat vis contractilis & niſus vaſculi lateralis

ſuccô

ſuccô diſtenti, tum examinantur vaſculum majus unde illud derivatur, ſicque vix amplectitur columnam liquidi quam continet, vel ſaltem eam non arctat, lateralis niſu preſſum adigetur quod continet liquidi cogiturque refluere.

APH. DCCXXI. Cum ſerum & Chylus copioſius ferantur in venas, illud vero parcius ſubeat artertias ſeroſas tempore V. Sectionis & aliquamdiu poſt, ſequitur ſanguinem poſt V. Sectionem minùs fore ſolidum gravemque, utpote magis dilutum ſero ſanguine rubicundo minùs gravi; atque ità minus reſiſtet actioni cordis & vaſorum, minorque erit ejus impulsûs impetus.

APH. DCCXXII. Non tantùm ob V. Sectionem dilutior erit ſanguis, verùm & laxabitur elater ejus, ſeu moleculæ ejus elaſticæ ob ſpatium in vaſis liberius ſeſe expandentes accedent ad niſum elaterii ſui ſicque rareſcet rubicundus ſanguis; niſi iterum vaſa ſanguifera nimium quantum ſeſe conſtringerent. Si vero à V. Sectione laxentur vaſa erit liquidorum expanſio, cæteris paribus, tantò major.

Scholion. Expanſivus ſanguinis niſus proportionatus eſt niſui & preſſioni ſolidarum, & caloris gradui, ſeu eo magis ſeſe expandere nititur ſanguis, quo magis à ſolidis arctatur, quoque caloris gradûs major eſt. Unde quo tum liberius fit ſpatium, quo ſolida laxantur magis: ſi quidem caloris non minuatur gradus, eò ſeſe ſanguis expandit ampliùs.

APH. DCCXXIII. Mutatio igitur, quam à V. Sectione ſubit ſanguis, multùm dependet à mutatione, quam eadem V. Sectio producit in ſolidis, quorum frequentiſſimè, ſi non ſemper, mutat Tonum & conſtrictionis vim robur; idque variè pro varia eorum conſtitutione prævia; varia copia ſanguinis educti, impetu quo hic proſilit, imo ipſo ægri ſitu. Binæ tamen hæ ultimæ circumſtantiæ non ita conſtantem inducunt mutationem.

APH. DCCXXIV. Generaliter loquendo V. S. ſolidorum tonum eorumque ſyſtalticam vim auget intenditque, ſi quidem copiâ ſanguis mediocritatem exceſſerit, nec infra mediocritatem educatur. Si vero educatur ſanguis aliquantùm infra mediocritatem relaxantur ſolida; ſi nova liquidorum rarefactio quantitatem non recompenſet. Ubi verò nimia quanta profunditur copiâ convelluntur & ſpaſticè agitantur.

Scholion. Dum ſanguis copià peccat torpent ſolida languetque eorum ſyſtaltica vis, tum quod vaſa majora nimiùm ſint diſtenta, tum quod minora, quæ perreptant majora, anguſtata ſint, arctata & compreſſa. Confer Aph. 320. Unde ad debitum volumen reducto ſanguine, vaſa majora naturalem acquirunt diſtenſionis gradum, minora vero à compreſſione liberata ſuccis debitè perfluuntur; ſicque ad quamque fibram accedit id ſucci, quod

ad ejus requiritur vigorem, robur & vim. Agent ergo inde vaſa & liberius & vegetius.

Quod vero dum ſanguis infra mediocritatem educitur laxentur ſolida, id non unâ fit ratione: dependet enim illud imprimis â minori impetu & copia quo ſanguis cerebrum perfluit: docet namquè obſervatio multo citiùs ægrum animo linquere à V. ſectione, ſi quidem in ſitu erecto fit, quam ſi horiſontaliter decumbat: indubiè ideo quod in ſitu erecto minori cum facilitate ſanguis per arterias Carotides & Vertebrales feratur ad cerebrum. Jam vero animi deliquium ſumma eſt laxitas; quæ manente vita induci poteſt. Ergo &c. Altera ratio eſt, quod ſanguine infra mediocritatem educto, niſi rarefactio & orgaſmus quantitatem recompenſet, vaſa minora minùs ſuccis perfluantur, unde fibrarum minimarum ob ſuccorum pauperiem langueat tonus oportet. Non vero tum perfluuntur, ut decet, vaſa minima. 1. Quod majora pari ut ante non agant momento, utpote quæ à ſanguine parciore & leviore non diſtrahantur ſufficienter adeoquè nec conſtringantur. 2. Quod lympha quæ propriè vaſis deſtinatur minimis ea præterlabatur, tranſiens ex capillaribus majoribus arterioſis in correſpondentia venoſa. Vide Aph. 719.

APH. DCCXXV. Cum duo primarii ſint effectus V. Sectionis (Vid. Aph. 716.) ſequitur à veteribus fuiſſe numeratas tres venæ ſectionis ſpecies: ſcilicet primam Evacuatoriam; alteram Revulſoriam ac ultimam Derivatoriam.

APH. DCCXXVI. Omnis quæ inter illas venæ ſectionis ſpecies intercedit differentia conſiſtit in eo, quod ſanguinis miſſio conſiderata ut diminuens generaliter in toto corpore ſanguinis promiſcui copiam dicatur evacuatoriam; conſiderata vero ut ſpecialiter in hac vel illa corporis parte magis quàm in alia diminuens ſanguinis quantitatem & impetum dicatur revulſória aut derivatoria. Ita ut ortum ſuum duxerit hæc diviſio ex eo, quod ſanguis jam mitteretur cauſâ totius corporis, v. g. plethorici, jam partis ſolummodo alicujus ergô, v. g. inflammatæ.

APH. DCCXXVII. Si igitur inſtituatur V. ſectio in eum finem, ut ſolito minor ſanguinis copia ingrediatur aliam arteriam, quæ ſit vicina iſti arteriæ, à cujus continua vena ſanguis mittitur, dicitur hæc V. ſectio Derivatoria: ſin autem inſtituatur ut minor ille influxus fiat in arteriam magis remotam ab ea, quæ continuatum conſtituit vas cum vena, à qua ſanguis mittitur, dicitur Revulſoria ſanguinis miſſio.

SCHOLION. Revulſio ergo & derivatio dicuntur reſpectu partis, à qua conſideratur ſanguis per V. ſectionem averti: ſi enim pars remotior fuerit, reſpectu ejus dicitur V. ſectio revulſória, ſi verò propinquior Derivatoria. Revulſionis enim perantiqua, ubiquè recepta, & usque ad hæc noſtra tempora

conſtans

conſtans eſt definitio: actio quædam, quâ ſanguis ad partem aliquam affluxurus vel affluens ad aliam notabiliter diſtantem avertitur; derivatio verò, quâ ad aliquam vicinam avertitur. Mittatur v. g. ſanguis è vena brachii dextri mediana, dicitur fieri revulſio à partibus ad quas ſanguis debet ferri per aortam inferiorem ſubclaviam ſiniſtram &c.: derivatio verò à partibus ad quas arterias thoracica, ſcapularis &c. dextra ſanguinem adducit, utpote cum aorta inferior ejusque rami diſtent paulo remotius ab arteria ſubclavia dextra ſeu potius axillari; arteriæ verò ſcapularis & thoracica ſint omnium maximè vicinæ.

Ignorantiam verò ſuam palam teſtantur, qui derivationem ac revulſionem cum ſanguinis circulo conſiſtere non poſſe aſſerunt: cum prænotatæ ſanguinis averſiones fiant ſecundum certiſſimas in hydraulicis leges. Nihil enim obſtat quod objiciunt potiſſimum, quòd ſanguis qui mittitur non influat ſed refluat. Nec refert quod opponunt: quod ſi, inquiunt, pleuritico ex latere dextro vena ſecetur in brachio dextro ut fiat derivatio, vel in ſiniſtro ut fiat revulſio, incaſſum equidem illud tentatur: ſanguis enim qui per ſectam venam brachii effluit non eſt ille qui jam influebat vel influxurus erat in locum pleuræ inflammatæ, ſed ille qui redux eſt & refluit à venis brachii, manûs &c.

Verum attendant illi quod ut fiat derivatio vel revulſio ab aliqua parte non debeat præcisè ea ſanguinis pars, quæ jamjam immediatè in partem illam influxura erat revelli vel derivari, quod ipſis concedimus non facilè contingere: verum ſufficiat quod ſanguinis quædam pars ſeu portio nonnihil etiam diſtans & remota, & quæ ad partem illam in motu ſuo dirigebatur & influxiſſet, ab itinere ſuo averſa aliò fluat.

Cum omnes authores & medici prænotato in ſenſu acceperint & intellexerint hactenus *Revulſionem* & *Derivationem*, probare nullatenus poſſumus mutationem illam, quam moderni quidem faciunt & introduxerunt circa ſignificationem horum verborum & potiſſimum *Derivationis*. Per *Derivationem* enim modò intelligunt & deſignant ſanguinis ad aliquam partem converſionem ſeu copioſiorem affluxum. Adeo ut inter derivationem veterum & modernorum ea intercedat differentia, quod illi intelligerent per ſanguinem derivari, eum ab aliqua parte averti & avocari, hi verò velint per *derivari* intelligendum eſſe, eundem copioſius ad aliquam partem determinari, converti, ut in copia ſolitò majori ad eandem affluat. Etiamſi vocum inſtitutiones ſint arbitrariæ, & unicuiquè voci pro libitu certus ſenſus aſſignari queat, ne tamen continuo confuſio oriatur, non tam facile verborum ſignificationes immutandæ ſunt, & potiſſimum dum non ſunt abſonæ, bono ſenſui contrariæ &c. Antiquam igitur nos hic retinemus vocum interprætationem, ſufficiatquè nobis ſi vos de facta mutatione reddamus certiores, ne ubique ceſpitetis in legendis Veterum & Recentiorum libris.

Cum omnes authores & medici prænotato in ſenſu acceperint & intellexerint hactenus *Revulſionem* & *Derivationem*, probare nullatenus poſſumus mutationem, illam, quam moderni quidem faciunt & introduxerunt circa ſignificationem horum verborum & potiſſimum *Derivationis*. Per *Derivationem* enim modò intelligunt & deſignant ſanguinis ad aliquam partem converſionem ſeu copioſiorem affluxum. Adeo ut inter derivationem veterum & modernorum ea intercedat differentia, quod illi intelligerent per ſanguinem derivari, eum ab aliqua parte averti & avocari, hi verò velint per *derivari* intelligendum eſſe, eundem copioſius ad aliquam partem determinari, converti, ut in copia ſolitò majori ad eandem affluat. Etiamſi vocum inſtitutiones ſint arbitrariæ, & unicuiquè voci pro lubitu certus ſenſus aſſignari queat, ne tamen continuo confuſio oriatur, non tam facile verborum ſignificationes immutandæ ſunt, & potiſſimum dum non ſunt abſonæ, bono ſenſui contrariæ &c. Antiquam igitur nos hic retinemus vocum interpretationem, ſufficiatquè nobis ſi vos de facta mutatione reddamus certiores, ne ubique ceſpitetis in legendis Veterum & Recentiorum libris.

APH. DCCXXVIII. Circa revulſionem & derivationem notanda ſunt ſequentia. Primum certiùs faciliùsque easdem contingere, ſi miſſio ſanguinis fiat largior ex ampliori vena & per amplius in ipſa foramen. Si contrà difficilius.

APH. DCCXXIX. Item quod brevi à ſuppreſſione ſanguinis foramine occlūſo ceſſet prænotata (712.) inæquabilitas quantitatum ſanguinis influentium in canales oppoſitos. Permaneat tamen diutius, ſi aucta fuerit, velocitas, ſed proportionata æqualisque per omnia vaſa, ſicuti erat, antequam ſanguinis aliquid demptum fuiſſet.

APH. DCCXXX. Quantumvis ſolito minor ſanguinis copia ſubintret in truncum arterioſum oppoſitum illi, à cujus continua aliqua vena ſanguis mittitur, (712.) æqualis tamen ſemper & proportionata pergit fieri ſanguinis in minori licet quantitate influentis diſtributio, ſicut fiebat ante miſſionem ſanguinis per omnes ramos à trunco prænotato oppoſito procedentes, venasque cum trunco hoc conſtituentes continuatum aliquod vas.

SCHOLION. Probas hujus Aphoriſmi vide apud *Bellinum* fol. 90. 88. item 127.

APH. DCCXXXI. Ex prænotatis manifeſtioribus v. ſectionis effectibus reſtant ulteriores formandæ conſequentiæ, ut ejusdem operandi ratio magis etiam innoteſcat, & in quibus morbis utilis vel inutilis poſſit eſſe, aſſequamur: vel potiùs ut intelligamus rationem quare in his vel illis morbis tam laudabiles in aliis verò tam noxios producat effectus, teſte indubitatâ experientiâ.

APH. DCCXXXII. Ex præcedentibus ergo generale hoc imprimis deducitur dogma: Venæ ſectio proprium eſt accommodatumque remedium ſanguinis,

nis, qui peccat in nimia copia, aut copioſius impetuoſiusquè ad partes aliquas impellitur (716.) Illum quippe evacuat, hunc avertendo ſiſtit.

APH. DCCXXXIII. Quandoquidem V. ſectio tollat immediatè plethoram (Vid. Aph. 716.) veræ plethoræ exuberantisque ſanguinis unicum ac proprium remedium eſt ſanguinis detractio.

Scholion. Tria quidem ſunt plethoræ remedia: putà artificialis ſanguinis depletio, abſtinentia ſeu jejunium, & denique labor corporisque exercitium. Verùm hiſce palmam præripit ſanguinis miſſio. Quod enim ſpectat ſanguinis diminuendi methodum privativam, jejunium ſcilicet & abſtinentiam, non eam omnes perferre poſſunt, ſtomachi nimias procreat moleſtias, debilitates &c. Quantùm verò ad tertiam methodum licet poſitivam rarò ea in uſum duci poteſt. Addite quod utraque ſit lenta nimis: & deniquè quòd potiùs per easdem diminuatur ſeri ſeu lymphæ copia quam ſanguis rubicundus, cujus tamen nimium volumen propriè plethoram facit.

APH. DCCXXXIV. Plethora cui V. ſectio proprium eſt remedium, non generalis ſeu univerſalis humorum circulantium eſt abundantia, ſed propriè eorum, quæ per vaſa ſolùm feruntur ſanguifera: ſeu ſtrictè loquendo ejus univerſalis Fluenti partis, quæ in ſanguine per V. ſectionem educto conſtituit craſſamentum rubicundum; globulorum, inquam, rubicundorum & partis fibroſo-gelatinoſæ magis extenſæ.

Scholion. Quotidiè enim videre eſt habitu gracili & tantum non emaciato, in quibus adeo univerſalis humorum quantitas multùm eſt infra mediocritatem, qui tamen pulſu, reſpiratione, torpore &c. plethoram teſtantur, ſanguinis ſcilicet rubicundi abundantiam nimiam; ſtante interim penuriâ partis lymphaticæ albicantis. Alios etiam videre eſt habitu pleno & diſtento, imò intra propriam quaſi molem ſepultos ob pinguedinis copiam, qui tamen nullatenùs ſunt plethorici ſtrictè dicti, utpote in quibus pars rubra ſanguinis mediocritatem non excedat. Illi itaque plethorici fiunt in quibus alimenta ingeſta copioſius fatiſcunt in globulos rubros partemque gelatinoſo-fibroſam magis extenſam.

APH. DCCXXXV. Si ſanguis infra mediocritatem eductus partes relaxet (Vid. Aph. 723.) conferet V. ſectio, ubi ſolida ſpaſmodicè ſunt affecta (200. 202. & ſeq.) ubi nimium tenſa, elaſtica, motibusquè vehementioribus ac intenſioribus agitantur (219. & ſeq.) &c.

APH. DCCXXXVI. Cum ſanguis tempore, quo è vena ſectâ educitur, fluat copioſius per arterias correſpondentes venis, quæ per V. S. magis deplentur (Vid. Aph. 712. 716.) adeoque in minori quantitate ſubeat alias arterias oppoſitas, Venæ ſectio congruum erit remedium, dum ſanguis inæqualiter diſtribuitur; producit plethoras particulares, impetuoſius ad partes aliquas abripitur, easdem nimium quantum diſtendit, diſtrahit, divellit, vel ſubit vaſa naturaliter ſibi non deſtinata.

APH.

APH. DCCXXXVII. Quandoquidem V. ſectio queat efficere, ut lympha minori copiâ lymphaticas ſubeat arterias, dum interim liberius ex venis ſuis confluit ad communem ſanguinis maſſam (Vid. Aph. 719.) poterit illa utiliter inſtitui, dum lympha in vaſis ſuis ob vitiaras oſcillationum determinationes ceſpitat, aut criſpaturâ intercepta hæret, aut in iisdem à ſemitis ſuis aberrat.

APH. DCCXXXVIII. Ex præmiſſis Aph. 734. 735., patet V. ſectionem appropriatum eſſe efficaciſſimumque remedium ad inflammationes imminentes præcavendas, factas verò diſcuſſione tollendas.

SCHOLION. Frequentiſſimè inflammatio effectus eſt aut impetûs ſanguinis nimiùm quantùm aucti, ſeu auctæ cordis & arteriarum ſyſtalticæ vis, vel partis cujusdam ſpaſticæ affectionis ſtrangulationisque, quibus pars globularis rubra ſanguinis in arterias ſeroſas adigitur incuneaturque. Cum V. ſectio minuat ſanguinis rubri copiam, relaxet partes ſolidas, minuatquè earundem vìm ſyſtalticam, modò ſanguis educatur in ſufficienti copia (vide Aph. 723. 734.) imminentes illa præcavebit inflammationes.

Ut verò facta diſcutiatur inflammatio, requiritur ut rubri ſanguinis globuli in arteriis ſeroſis intercepti reſtituantur circulo, ut arteriæ illæ ſeſe conſtringant ita, ut novos non admittant ad illas appellentes, atque tollantur cauſæ, quæ quòd in eas addacti fuerint effecerunt. Ultimum hoc V. S. efficere jam probatum eſt. Quod verò primum concernit: rubri globuli in arteriis ſeroſis intercepiti ut circulo reſtituantur oportet, ut vel in ſeroſos reſolvantur, vel repellantur in arterias ſanguiferas. Illud agentis cordis reagentiſque arteriæ virtute fit. Vide *Leeuwenhoeck* de ala Veſpertilionis Aph. 231. Hoc tum fiet cum diminuta fuerit in arteria ſanguifera humorum copia, appulſus, visquè tonica; tum enim integro arteriæ lymphaticæ niſui cedens in eam incuneatus ſanguis exhauſtam quaſi, ſaltem nec ſui nec humoris, quem continet, ratione reſiſtentem arteriam intrabit ſanguiferam, conſtringet ſeſe ad ſolitam diametrum ſeroſa.

APH. DCCXXXIX. Sed parum eſt hoſce V. ſectionis uſus & effectus à priori ſeu per rationes oſtendiſſe, niſi ſimul demonſtretur eosdem experientiâ & longo uſu eſſe confirmatos.

APH. DCCXL. Requirit hujus materiæ dignitas ut proponantur morbi, caſus &c., in quibus medici primarii ac in arte conſummati Viri præcipiunt inſtituendam eſſe V. ſectionem, ejusque efficaciam ſeſe expertos eſſe teſtantur.

Inter hoſce medicos agmen ducat Divus *Hippocrates*. Hunc excipiat *Galenus*. Quibus comites jungantur *Duretus*, *Hollerius*, *Fernelius*, *Ballonius*, *Baglivus*, *Sydenhamius*, *F. Hofmanus*. Qui omnes nullo hac in re partium ſtudio agebant: utpote qui nec amore nec odio V. S. proſequerentur.

APH.

APH. DCCXLI. „ In acutis morbis venam ſecabis, ſi vehemens appa-
„ reat morbus & qui ipſum habeant, in vigoris ætate fuerint, & robur
„ ipſis adfuerit. „ *Hippocrates de victu acutor.* §. 35. *verſ.* 16. *art.* 35.

Scholion. Morbi acuti ſunt qui brevi & cum periculo ad terminum ſuum perveniunt, vel ut loquitur *Hippocrates*, qui *cito decernunt.*

APH. DCCXLII. „ At vero febris ardens, phrenitis, peripneumonia, an-
„ gina, uva, pleuritis, cito decernunt. „ *Hippocrates lib.* 1. *de morbis* §. 3. *V.* 20. *vel Art.* 10.

Scholion. Exponit hoc in loco *Hippocrates* quos per acutos intelligat morbos. Ut *Hippocratis* mens facilius intelligatur conſiderare oportet ea, quæ ſubjungit ſententiæ jam citatæ Aph. 740. „ Si quidem igitur, inquit verſ. 17.
„ immediate ſubſequente, angina fuerit, ſive aliquis alius ex pleuriticis mor-
„ bis. &c. & §. ſubſequente 36. ità loquitur: præcordia inflammata non ex
„ flatuum interceptione: ſepti tranſverſi intenſiones, aut ſpirituum protenſio-
„ nes: in rectæ cervicis ſpiratione ſicca, quibus pus non ſubeſt: verùm ex
„ flatuum interceptione affectiones hæ accedunt. Maximè autem & hepatis
„ dolores & ſplenis gravitates, & aliæ inflammationes & ſupra ſeptum tranſ-
„ verſum dolores ac morborum collectiones ſolvi non poſſunt, ſi quis priùs
„ medicamentis purgare aggrediatur. *Nam venæ ſectio in talibus principa-*
„ *lis eſt.* „

„ *Hippocrates* non ſolum in acutis, *quorum febres omnino continuæ ſunt &*
„ *occidunt*, ſanguinem miſit, ait *Verna de phlebotomia* part. 3. C. IV. fol. 169.
„ verùm inſuper in quam plurimis aliis magnis affectionibus etiam abſque febri,
„ uti Apoplexia, Aphonia & Epilepſia. „

Ut ut ſit, morbi acuti alii ſunt cum febre, alii ſine febre, ut v. g. Apoplexia, Catharrus ſuffocativus, Syncope, magna & larga ſanguinis profuſio, Cholera, Volvulus.

Imprimis autem de acutis cum febre, mox de aliis percipiam.

APH. DCCXLIII. Commendat igitur *Hippocrates* V. ſectionem imprimis in febre ardente, aliiſque febribus ejuſdem proſapiæ.

Scholion. Omnis ferè ardens inflammatoria eſt: hoc eſt ſi non ab initio adſit inflammatio, plerumque aliqua levior vel gravior ſupervenit. Ergo V. ſectio indicatur. Vide Aph. 737. Conſule hic *Vernam* de Phlebotomia lib. 3. Cap. 2. fol. 149. Quam ſanguinis miſſio conveniat in ardente vel ex eo ſolo colligitur, quod ea ſæpius per Hæmorragias criticè feliciter judicetur. *Si ſanguis ex naribus fluxerit ſolvitur affectio. Hippocrates de Victu Acut.* §. 34. *v.* 17. *vel Art.* 35.

„ Omnes acutas & inflammatorias febres hic Romæ curare incipio per
„ ſanguinis miſſionem, nunquam per purgationem, niſi quando vel nimius
„ urget vomitus, vel repletio præceſſit immoderata; & obſervari poſt ſan-

„ guinis miſſionem aliquem apparere ſudorem cum levamine patientis. „ *Baglivus prax. med lib.* 1. *de feb. in genere* §. 1. *mihi fol.* 49. *confer Cap. XIII.* §. *VI. fol.* 141.

In Typhode ſeu Lypiria protinus ſecandam eſſe venam vult *Baglivus*. „ At „ Typhos, inquit, *prax. med. lib.* 1. *de febr. malign. fol.* 75. ſive ardens „ febris ab inflammatione totius ventriculi pendens conjuncta habet hæc acci- „ dentia, vomitum, ſingultum, tenſionem & dolorem in tota ventriculi re- „ gione, calorem, jactationem: inquietiſſimi ſunt ægri, jactantur, tremunt „ manibus, mærent, acri humore os ventriculi irritante: ſignum tamen præ- „ cipuum inflammationis ventriculi eſt rerum nimiùm calidorum per os ſump- „ tarum nulla in ventriculo percepta caliditas, & dolor ventriculi acutiſſimus „ cum magna febri: in inflammatione inteſtinorum pulſatio in parte affecta, „ quæ hic tamen non obſervatur. In hujuſmodi inflammationibus ſtatim mit- „ tendus eſt ſanguis è brachio quacunque horâ, dum neceſſitas urget: nam ſi „ differas, metus eſt ne deſinat in abſceſſum & gangrænam. Poſt ſanguinis „ miſſionem ſtatim deſinere vidi tenſionem partis & doloroſam atque oſcilla- „ toriam ſolidorum criſpaturam. Et ſi morbus minimè cedebat, eadem repe- „ tita ſanabatur æger. „

Non ſolum in ardentibus convenit V. ſectio, ſed & in aliis febribus conti- nuis ad eam proximè accedentibus. Qualis inter alias eſt febris continens di- cta ſynochus putrida, quæ à nonnullis etiam ad ardentes referri ſolet. Vide *Galenum* 2. *de different. febr. C.* 2. & 2. *de criſib. Cap.* 6. Porro Doctiſſimo- rum Virorum eſt ſententia in Synochi Principio V. ſectionem omnino eſſe ne- ceſſariam. Vid. *Hofman.* Med. Rat. Tom. 4. fol. 329. 341.

„ Unica eſt febris continens ſive ſynochus, quæ veluti magis directè poſtu- „ lare videtur hoc remedii genus. „ *Sthal diſſert. de V. S. in febribus acut. fol.* 18. Conſule authorem.

„ Maxima vero continentium febrium remedia hæc duo ſunt, ſanguinis de- „ tractio & potio frigida. „ *Galen. lib.* 9. *Method. Cap.* 3. Nec mirum ſi quidem ſynochus putrida corripiat frequentius plethoricos & ſucculentos, temperamento ſanguineos, & ſanguineo-cholericos, ætate juvenes ac viros, ſanguinis evacuationibus aſſuetos, idque quovis anni tempore, potiſſimum ta- men vere & æſtate. Vid. *Hofman.* M. R. T. 4. fol. 323.

Poſſet hic moveri dubium: num V. ſectioni etiam locus ſit, ubi nullum eſt inflammationis vel præſentis vel imminentis indicium? Si quidem ſenten- tia *Martiani* Doctiſſimi iſtius commentatoris in opera *Hippocratis* eſt, *Hippo- cratem* V. ſectionem inhibêre in febre imflammationis experte. Vide fol. 220. 471. Senteniam hanc aliis magis examinandam ac diſcutiendam relinquo, & dico: raro admodum febres continuas dari vehementes, in quibus non ſit peri- culum nè inducatur alicubi in corpore inflammatio.

Utut

Utut ſi convenit V. S. potiſſimum in iis febribus, in quibus repentina & impetuoſa & ſanguinis nimium quantùm turgentis urgentiſque commotio, cum pectoris oppreſſione, pulſu valido, duro; in ſubjectis præcipuè junioribus, ſanguine turgidis, valde plethoricis, temperamento calido præditis, ex vehementi animi aut corporis commotione. &c.

„ Ergo vehemens, inquit *Celſus* fol. 78. febris, ubi rubet corpus, plenæ-
„ que venæ tument ſanguinis detractionem requirit...... omneſque acuti mor-
„ bi, qui modo non infirmitate, ſed onere nocent. Si nimia adſit vaſorum
„ turgentia, impetus ſanguinis ad caput, pulmones aut alia membra, immi-
„ netque phrenitis, adſitque juventus, calida temperies &c. in continuis ſem-
„ per ſanguinem mittito in principio, idque ante ſeptimum, eamque repete
„ pro urgentia ſymptomatum. „ *Bagliv. praxeos. lib.* 1. *de febribus in gener.* §. 1. *fol. mihi* 48.

Sed quid de malignis? Quorundam tota fere febres, quas malignas vocant, curandi ratio in duabus conſiſtit regulis practicis, ſi diis placet ut ſcilicet cane & angue pejus vitetur V. ſectio & ab initio ad finem exhibeantur ſudorifera calida, ſalia volatilia, olea ſtillatitia & ſimilia. Talibus verò malignitas tantùm non omnium dierum morbus eſt, utpote cum vix febris ipſis occurrat paulò gravior ſive ab initio talis fuerit, ſive talis fuerit effecta perversâ methodô perturbatis naturæ motibus, cum ſtatim imaginarium malignitatis nomen prætexant; quod notante *Baglivo* imperitia medicorum peperit, petulantia vulgùs fovet. Optandum ſane foret ut illi Theoreticè tantûm aberrarent, vanam amplectentes Deam & inutile nomen: verum res longe ſe habet aliter, dum enim præpoſtera ſuâ medelâ imaginarias ex ſanguine præcipitare nituntur, & intendunt acrimonias, has potiùs excitant, efficiunt ægrumque præcipitant. Unde debellator febrium inſinuare non veretur imaginariam illam malignitatem & ſyſtematicam praxin plures neci dediſſe quàm pulverem Pyrium. Interim minime volumus nullas occurrere febres malignas: dantur enim verè tales, quas, in quam, nec inane ſcrinium prætexit, nec indoctum effecit pectus: & quidem ad tres reduci poſſunt claſſes: ſcilicet primo intermittentes dantur malignæ, quas dignoſcere & Cortice curare docet *Torti*: dantur continuæ duplicis generis, quarum aliæ ab initio habent ſymptomata ſumma, necantque viſcerum inflammatione, gangrænâ, ſphacelo aliæ verò præter ſummam virium dejectionem vix ullo terrent ſymptomate, ægrum tamen inopinatò eripiunt. In prioribus intiô V. ſectio convenit; inſtituenda nimirum ibi vehemens morbus fuerit, docente *Hipp. Aph.* 7. Quod & *Botalli* & *Sydenhamii* obſervationes confirmant, non ita in poſterioribus. Vid. illum Cap. 7. de cura per V. S. hunc verò pag. 70. & ſeq.

„ Cum viridis ſigna peſtilentis morbi, inquit *Rhaſis de peſte Cap.* 6. venam

„ incidito, & quam multùm ſanguinis effundito, ſcilicet ad animi deſectio-
„ nem uſque? „ In ipſo igitur vult inſtitui initio.

Oribaſius ſe ipſum à peſte curavit Venæ ſectione binarum ſcilicet librarum.

Boticher obſervavit, quòd in peſte de *Copenhague* nullus eorum, cui vena ſecta fuit poſt duodecim horas ab invaſione morbi evaſerit, multi verò evaſerint, quibus primis horis ſecta fuit.

APH. DCCXLVI. Venæ ſectio, quam *Hippocrates* quoque fieri imperat in phrenitide, deprehenditur tutius efficaciuſque inſtitui ad imminentem præcavendam quam præſentem profligandam.

SCHOLION. Diſputare hic nolo an in Phrenitide ſemper adſit, ut aliqui volunt, meningum inflammatio. Sufficit enim ut V. ſectio indicetur, quod conſtet, etiam antequam ingruat inſania hæc febricitantium (ita phrenitidem appellat *Celſus*) ſanguinem copioſius rapi verſus caput, meninges magis tendi, motibus intenſioribus convulſoriiſque agitari &c.

In plethoricis igitur, robuſtis, viribus nondum attritis, ubi in urina ſigna apparent inflammationis, tempeſtivè, ubi natura febris V. ſectionem poſtulat, minimè vero in ſtatu febris convenit, ubi vigilias protractas excipit delirium. Vide *De Moor. Pathol. cereb. C.* 4. fol. 120.

Cavendum igitur ſedulo eſt ne viribus effractis vacillantibuſque Tono ac robori ſolidorum remiſſionem totalem inducendo in veternum vel ſimilem affectum æger præcipitetur.

Sydenhamius ubi tradit hiſtoriam ac methodum ſuam curandi febres continuas annorum 1661. 62. 63. 64. Cap. 4. fol. 40. ita loquitur: „ Si æger vel ca-
„ lidiora medicamenta minùs propere atque intempeſtivè ſumendo, vel cali-
„ do nimis temperamento ſuâ naturâ fretus in phrenitidem prolapſus fuerit;
„ vel (quod proxime illuc accedit) ſi non omnino dormiat, ſæpe exclamet
„ aut inconditis vocibus utatur ſi vultu ac loquela ferociat. Si medicamenta
„ potumve communem avide & quaſi raptim bibat, vel denique urinam ha-
„ beat ſuppreſſam; in hoc, inquam, caſu liberaliori manu quam ſupra indul-
„ ſi ad V. ſectionem clyſteres ac medicamenta refrigerantia me accingo, ver-
„ no tempore præſertim, quo etiam aliàs ſymptomate hoc non apparente,
„ juvenes atque vegeto calore præditi ejuſmodi auxilia ſine multo diſcrimine
„ admittunt. „

„ Cum inflammatio cerebri ſit morbus valde acutus ſubitum auxilium requi-
„ rit, quale eſt V. ſectio, quæ ſanguinem inflammationis cauſam evacuat, alio
„ revellit, derivat, atque ita quod in inflammatione adhuc fit, prohibet,
„ quod vero factum eſt tollit. Sanguis detrahatur ex cephalica. „ *Sennertus de inflammatione cerebri.* „

„ Dum

„ Dum imminet delirium vel jam factum eſt loco veſicantium ſecare ſoleo „ venam pedis vel ſalvatellam in alterutra manuum. &c. „ *Baglivus prax. Med. lib. I. de phrenitide §. I. fol.* 102.

Hippocrates lib. 2. *de morbis* §. 16. Tradit hiſtoriam phrenitidis à Lypiria ortæ, & verſ. 14. Ita docet: „ Cum ſic habuerit, primùm ſanguinem de ca- „ pite mittito undecunque tibi viſum fuerit.

Tralliano olim & Arabibus frequens erat in hoc affectu venæ jugularis ſectio. „ *Alexander Trallianus* cum in brachio vena ſeſe inciſioni ſubtrahebat, hanc „ quæ in fronte eſt aperire conſueverat, quod poſt eum à *Rhaſe* quoque „ commendatum eſt. *Freind Hiſtor. Med. fol.* 162- *F. Hofmannus Med. Rat. Tom.* 4. *ſect. de febre phrenitica Curationis* §. 2., ſuadet ut narium provocetur Hæmorragia: hunc in finem, deficiente commodo inſtrumento, culmo ſtraminis aut bacillo exili acuto in nares validius intruſo ſanguinis proritatur ſtillicidium; „ quod ego quidem cum præſentaneo commodo aliquoties factam „ eſſe vidi, inquit. Ejuſdem capitis obſervatione tertiâ ſic loquitur: „ Quod „ ſi tamen ſanguis in vaſis cerebri ſubſiſtens ventilationem poſcit, ſatius ut ei- „ dem proximè per nares procuretur exitus, eo quod ex Anatomicis notum „ eſt, quod internæ carotidis ramus per os cribriforme unà cum nervo olfa- „ ctorio ad pituitariam narum tunicam fertur. Hinc ego ſæpius cum fructu „ ad phrenitidem arcendam ſtilam in nares grovidè ſed altè intruſo, ſtillicidium „ elicere juſſi.

APH. DCCXLVII. Morbus alius acutus, adverſus quem *Hippocrates* pluribus in locis docet ſanguinem eſſe mittendum, eſt Angina vera.

Scholion. Anginæ ſubjectum ſunt Laringis vel pharingis, vel utriuſquè partes ſupremæ, internæ vel externæ; harum muſculi; glandulæ proximè adjacentes; aliæquè partes vicinæ faucium iſthmo comprehenſæ. Angina alia vera eſt, alia Notha. Illa dependet ab inflammatione prænotatarum partium; hoc vero ab eorundem partium & potiſſimum glandularum tumore œdematoſo, lymphatico, viſcoſo, inflammatorio. Eſt illa prior angina quæ V. S. exigit ut ceteræ omnes inflammationes.

Anginas acutas vehementeſque pluribus in locis deſcribit *Hippocrates* docetquè V. ſectiones etiam repetitas celebrandas eſſe. Vide imprimis de victu acutorum §. 29. & art. 39. ubi poſtquam edocuit unde oriatur angina, verſu 7. ſic ſcribit: „ adeo ut æger cito ſuffocetur, ſi non quis cito auxilium ferat, „ V. ſectionem à Brachiis faciens & venas ſub lingua ſecans, & clegmatum de- „ linctu curans. „

Vehementiſſimæ vero ac lethalis anginæ hiſtoriam tradit *de morbis lib.* 3. §. *X. Art.* 12. & §. ſubſequente Paracynanches: „ levis angina, inquit, para- „ cinanches appellata..... huic venam ſecare oportet maximè ſub mamma.....

„ & venæ ſub lingua ſecentur, ſed & à cubitis ſanguis dimittatur, ſi vires vali-
„ dæ fuerint.

„ Angina, quam Cynanche græci vocant, à ſanguine fit, Cum ſanguis in
„ venis quæ in collo ſunt, compactus fuerit. Sic affectis à venis quæ in bra-
„ chiis ſunt ſanguinem detrahes. Et ſimul alvum infernè ſubduces. „ *Hipp. de loc. in homin.* §. 42. *Art.* 90.

Hanc *Hippocratis* doctrinam in praxi ſecutus eſt *Alexander Trallianus* qui, ut refert *Freind. hiſtor. Med. fol.* 164. „ In angina venæ ſectionem ſupra om-
„ nia alia omnino neceſſariam judicat, idque per tres aut quatuor vices, prout
„ occaſio poſtulat, repeti jubet, cum ea cautione ne quis ſanguinem ad deli-
„ quium mittat. Quod ſi per hæc auxilia vitium nihil levetur, venæ ſub lin-
„ gua incidendæ ſunt (quanquam *Cælias Aurelianas* id tanquam ſuperſtitio-
„ ſum damnet) nequè res in poſterum diem differenda, ſicuti *Aetius* quo-
„ quoquè de miſſione ſanguinis præcipit, ſed eodem die præſtanda eſt. Sæ-
„ pius, inquit, malo urgente venam manè aperui, ſub veſperam eas, quæ
„ ſub lingua ſunt, nocte purgationem inſtitui: atque ità quoquè difficulter
„ ſtrangulationem reſolvi. In alio poſt miſſionem ſanguinis ſtatim medica-
„ mentum purgans ſequenti die non exſpectato obtuli. Id autem faciendum
„ eſt ubi diſcrimen ingens imminet, neque inducias morbus admittit. Venas
„ etiam jugulares magno cum ſucceſſu aperui: ut Saphænam quoque in fæmi-
„ nis cum menſes unà ſupreſſi eſſent, ex quo duplex commodum obtigit, ut
„ non modo menſes erumperent, ſed tumor etiam in gutture ſubſideret. „

„ In angina, opem laturus inquit *Sydenham obſervat. ſect. ſexta.* cap. 7. San-
„ guinem cum primis è brachio copioſè detraho, mox ex ranula utraque.......
„ ſequenti manè, niſi febris & dolor inter deglutiendum præceptus aliquan-
„ tulum remiſerint, venam in Brachio rurſum ferio, catharſi in diem poſte-
„ rum rejectâ.

„ Si angina verè inflammatoria, & ut vocant ſanguinea binâ ſanguinis miſ-
„ ſione non cedat; cucurbitulas ſcarificatas ſcapulis imperato, & in melius ſta-
„ tim abibit, ut pluries vidimus. „ *Baglivus praxeos. lib.* 1. *Cap.* 1. *Cap.* 13. §. *VIII. fol.* 143.

APH. DCCXLVIII. In peripneumonia ac pleuritide vera Princeps omnium medicaminum eſt Phlebotomia opportunè inſtituta.

SCHOLION. Pleuritis vera eſt illa, quæ dependet ab inflammatione ſyſtrophica membranæ pleuræ, muſculorumve intercoſtalium, vel fortè etiam membranæ exterioris pulmonum. Hujus deſcriptionem vide apud *Sydenhamium obſ. ſect. ſext. Cap.* 3. *de pleuritid.*

„ Veræ pleuritidis eſt incipere à Rigore.... Rigoriferæ igitur pleuritides, ſunt
„ veræ inflammatoriæ pleuritides, in iiſque ſanguinis miſſio juvabit, dummo-

do

„ do cetera conſentiant ac permittant. „ *Baglivus prax. med. lib.* 1. *Append. ad pleuritid. fol.* 38.

„ In pleuritide igitur verè inflammatoriâ & inflammationis causâ ſanguis ſta-
„ tim mittendus eſt &c. Vide eundem ibidem fol. 46.

„ Et ſi pleureſi unius diei ſpatio, vel duorum ſeu trium laboraverit, venæ
„ ſectione affecto opitulandum, priuſquam ipſum opprimat paſſio, & affecti vires deficiant. „ *Hippocrates de ſtruct. hom.* §. 9. *verſ.* 4.

Porro quæ ſit iſthæc pleuritis vera non abs re mihi videtur futurum ſi ex *Hippocrate*, magnoque ejusdem interprete ac commentatore, *Dureto* hìc docuero. " Si quidem, inquit *Hippocrates lib. de vict. acut.* §. *XII. verſ.* 5. *Art.*
„ 14., dolor ad claviculam de ſe ſignificationem præbeat, aut gravitas ad
„ brachium ſit, aut circa mammam aut ſupra ſeptum transverſum, venam ſe-
„ care prodeſt in cubiti flexura internam, & non cunctari copioſum ſangui-
„ nem detrahere, donec multò rubicundior fluxerit, aut pro puro & rubi-
„ cundo lividus. Utrumque enim contingit. Si verò ſub ſepto transverſo
„ fuerit dolor, ad claviculam autem de ſe ſignificationem non præbeat, al-
„ vum mollire oportet &c.

Et §. 52. verſ. 7. Art. 41. ejusdem lib. ſic loquitur: " ſi quidem dolor ſur-
„ ſum tendat ad claviculam, aut circa mammam & brachium venam in brachio
„ ſecare oportet internam, utrâ tandem fuerit parte in ea ipſa, detrahere verò
„ ſanguinem juxta corporis habitum & tempus & ætatem, & colorem plus &
„ confidenter. Et ſi acutus fuerit dolor ducere usque ad animi deliquium.
„ Poſteà verò infuſum per clyſterem adhibêre. Si verò ſub Thorace fuerit
„ dolor & valde diſtendat, pleurtico medicamentô alvum ſubpurgato.

Hac vero de re ità loquitur *Duretus* fol. 388. " De pleuritide, cui ſummo
„ jure deberi ſectionem venæ clamant omnes ſophiſtæ; illud præceptum eſt
„ à Dictatore ſummo; ei tantum pleuritidi jure & loco, proptereaque conve-
„ nienter præſcribi, quæ attingit Claviculam, cum gravitate brachii, atque
„ ipſius mammæ; nec fotu minuit manetque ſicca & ſputi expers; ob eamque
„ cauſam doloris ideam habeat punctoriam, magnitudine peracerbam, æqua-
„ litate ſimilem & aſſiduitate graviſſimam. Quæ omnia conjunctam habent
„ ſiccam tuſſim, febrem aſſiduam cum ſpiratione multum difficili. Et quo-
„ niam in eo cruciatu ſævi doloris pleuritici & ſummâ difficultate ſpirandi om-
„ nia ſolent eſſe mortifera; niſi dolorificum malum, id ſcilicet quod intùs
„ lœdit, exeat citò foras; hoc eſt ſyſtrophica inflammatio tunicæ Coſtis in-
„ textæ; hìc V. S. & liberalis detractio ſanguinis verum eſt alexiterium, quo
„ ipſo pleuritici periculo defungantur. At ſi pleuritis infera ſit, Rheuma con-
„ ſiſtens non detrahet phlebotomia. Hic pharmaciâ eſt opus .·.·. Sed rever-
„ tor, inquit, ad ſuperam, cujus quidem ſic comparata eſt ratio, ut ſi tùm
„ ex facili, tum cito & liberaliter expurgetur ac ſputo flavum exactè permix-

„ tum

„ tum ſit, tum careat omni excurſu, quem continet febris, omniquè corysâ;
„ & urinarum bella ſit coloratio, phlebotomiam non exigat, ſed reſpuat po-
„ tiùs & averſetur: quoniam detrahendo ſanguinem, ſputum, quod omni
„ arte ſciendum erat, retrahitur ipſaque ſiſtitur anacatharſis, quæ liberalis erat
„ & libera, quæque ipſa per ſe facit, ut nihil opis requirat pleuritis à Medico:
„ quia tum ſuâ ſponte quieſcit. Ergo in tali pleuritide per ſe ſanabili à phle-
„ botomia periculum eſt ob impeditam anacatharſim, quæ libertate ſpuendi
„ & liberalitate votis naturæ & medici reſpondebat: ne taceam lateris infirmi-
„ tatem quam infert repetita carnificum phlebotomia: quamdiu pleuriticus li-
„ berali & liberâ fruitur expurgatione ſputi ſanguine pauco permixti. Scitum
„ eſt illud *Hippocratis*: impeditio phlebotomiæ iis qui cruenta exſpuunt;
„ pleuritis. Cauſarum autem recenſio clara eſt modò ſcripta, cur in pleuri-
„ tide ubi expuuntur cruenta venam ſecare non debeat omnis qui tenet ſcien-
„ tiam medicinæ.

Hac eadem de re legatur *Martianus fol.* 301. 302.

In V. Sectione, inquit *Sydenham Capit.* 3. *ſect.* 6. " Spem ponens maxi-
„ mam, ut primùm accerſor, ſanguinem è Brachio lateris affecti ad uncias
„ decem aut circiter mittendum curo ∴. eodem die quo primùm accerſor,
„ ſi dolor vehementer urgeat ſanguinis eandem quantitatem rurſus detrahi
„ præcipio, vel nihilominus die ſequenti, ut etiam tertio die, atque hoc mo-
„ do ad quartam etiam vicem, continuis quatuor diebus, niſi prius æger con-
„ valuerit V. ſectionem repeto, ubi ſcilicet dolor atquè alia ſymptomata ad-
„ modum ſæviant. &c.

Sed hic cavendum ſummopere eſt: *ne quid nimis.*

" In pleuritide, inquit *Baglivus prax. med. lib. I. Cap.* 9. *§. de pleuritide fol.*
„ 37. Peripneumonia & hujusmodi inflammatoriis pulmonum morbis, ſi in
„ ſanguine è vena ſecta extracto non appareat in ſuperficie cruſta alba, quæ
„ neceſſariò apparere debet, peſſimum: materies namque illa cruſtam effici-
„ ens in pulmone remanet eumque infarcit, unde paulò poſt creſcunt febris,
„ inflammatio, ſpirandi difficultas & reliqua ſymptomata; ſi verò in altera
„ ſanguinis miſſione incipiat apparere, bonum; contrà ſi in ſecunda ne qui-
„ dem apparebit, abſtineto ſtatim à ſanguinis miſſione, aliter interficies ægro-
„ tantem, quia per repetitam tunc ſanguinis miſſionem, ſanguis ſpoliatur par-
„ te volatiliori, unde major eidem ad coagulationes via præbetur; ut mihi
„ retulit pro humanitate ſua vir Doctiſſimus *D. Lanciſius amicus noſter.*

„ Admonitos volumus practicantes, inquit *Verna pag.* 124. agens de V. S.
„ in pleuritide, poſtquam cruor emiſſus refrixerit, ut ipſum obſervent & con-
„ ſiderent, quia ſi cruor ferè gelatinoſus pelliculæ inſtar verſicoloris quando-
„ que, plerumque ſubalbidi adſit, & febris haud ſenſibiliter remiſerit; cruo-
„ ris pars altera audacter mittatur, & ſi opus fuerit tertià & quartâ vice: de
„ cujus

„ cujus cruoris indole ac proprietatibus fuſius in lib. de pleur. egimus. Quoniam ſi cruor rubicundior in pleuritide præcipuè primâ, aut ſecundâ vice „ effluxerit, malum erit, & ab ulterioris miſſione ſuperſedendum: quoniam „ ſubtilius, ſanguineusquè latex potiùs educeretur parte fibroſâ morbi radice, „ ac paludeſcente nimis locô affecto firmiùs hærente: & ſic apoſtematis invincibilis lethalisquè ſuſpicio foret: aut ſpaſmodicus dolor potiùs afforet, „ nervorumque ſyſthema ac membranarum ab acriori materia malignaquè laceſſeretur & cruor ſolutus potius & concuſſus foret: indequè eâ miſſione „ abſtinendum. Verum ſi inflammationis metus jam adſit, etſi cruoris color „ purpureus primâ vice exeat, reiteranda V. ſectio ampliori emiſſario ut craſſius emittatur. Qui tamen color juxta tempora præcipuè anni variatur: „ æſtate enim ac propè autumnum pleuriticus cruor parum aut nihil gelatinoſus eſt ac ſubalbidus, ſecùs ac hyeme & novi veris primô incrementô, „ æſtate vero, quia nimis expanſus eſt cruor ac multus, ut mittatur quandoque exigit & urget.„

APH. DCCXLIX. Sicuti in gutturis, pulmonum, pleuræ, ita quoquè in aliarum partium inflammationibus puta, oculorum. (A) Mediaſtini, (B) Ventriculi, Hepatis, Lienis, (C) Inteſtinorum, (D) Renum, Veſicæ, Uteri &c. primarium remedium V. ſectio eſto.

Scholion. Singulas haſce inflammationes fuſius proſequi inſtituti ratio non permittit, ſufficit ſi obiter de una alterave pauca quædem obiter annotemus.

(A) *Vide Freind. Hiſtor. Med. fol.* 180. *A. D.* 540. *Paulus*

(B) De mediaſtini, Pericardii &c. inflammatione, abſceſſu. Vide ibidem fol. 245. 246. An. D. 980. *Avenzoar.*

(C) "In Lienis morbo à ſanguine nato ſanguinem detrahito ab interna cu„ biti ſiniſtri vena." *Hippocrates de intern. affect.* §. 35. *verſ.* 20. *vel Art.* 99. Vide *Vernam de Phlebotomia fol.* 209. 211. 212.

(D) Vide *Freind.* Hiſtor. Medic. fol. 167. A. D. 560. *Alexander.*

APH. DCCL. Hactenus de acutis cum febre. Inter morbos acutos ſine febre (vid. Schol. Aph. 741.) ut primum locum obtinet Apoplexia, ſic & adverſus eandem primum remedium eſt ſanguinis detractio.

APH. DCCLI. Apoplexia cui propriè debetur V. ſectio eſt vel ſanguinea vel convulſiva, ea vero quæ humoralis vocari ſolet eandem non requirit, imo vix admittit.

Scholion. " Si omnia membra vehementer reſoluta ſunt, ſanguinis detractio „ vel occidit vel liberat. Aliud curationis genus vix unquam ſanitatem reſti„ tuit, ſæpe mortem tantum differt, vitam interim infeſtat. Poſt ſanguinis „ miſſionem ſi non redit & motus & mens, nihil ſpei ſupereſt: ſi redit, ſani„ tas quoque proſpicitur.„ *Celſus de Medicina lib.* 3. *C.* 27. mihi fol. 178.

Proponendum igitur hic eſt quæ ſit iſta apoplexia, in qua ſanguinis detractio liberat, & quæ ſit alia in qua occidit.

Apoplexia non inductæ à cauſa aliqua violenta externa tres occurrunt præcipuæ in praxi ſpecies. Prima eſt ſanguinea, quæ ortum ducit à vaſis ſanguiferis capitis internis ab excedente ſanguinis copia aut rarefactionis impetu nimiùm quantùm diſtentis turgidiſque, atque ita magis comprimentibus cerebri ſubſtantiam nervorumque initia. Altera Apoplexiæ ſpecies eſt ea, quam vocare ſolent humoralem. Hæc, mea quidem opinione, non tam oritur à ſubitanea & ſimul & ſemel fiente vaſorum aut ſubſtantiæ poroſæ cerebri obſtructiones cerebri obſtructione, quam à repentina meningum totiuſque generis nervoſi paralyſi & reſolutione. Hæc porro ſubita reſolutio producitur à nimia prævia diſtenſione; defectu ſpirituum, ut dici ſolet, animalium; vel ob ventriculi aggravati & quaſi à pondere aliquo oppreſſi conſenſum. Vide *Diſſert.* noſtr. *de partium Sympathia. Cap.* 7. *fol.* 93. Tertia denique Apoplexiæ ſpecies eſt ea, quam cum *Lanciſio* (Vide tract. de mortibus ſubitaneis fol. 24. 38.) Vocamus convulſivam, epilepticam. Naſcitur hæc à forti & perſeverante convulſione ſtrangulatoria meningum, nec non fibrillarum cerebri omniumquè vaſorum ejus, quo motùs oſcillatorii à capite ad partes ſubjectas propagatio; curſus ſanguinis, lymphæ ac ſpirituum illico & pertinaciter intercipiantur.

Quicunquè igitur feliciter apoplexiam curare volet, haſce tres ſpecies ab invicem diſtinguere imprimis noſcat oportet. Suſpicari licebit Apoplexiam eſſe ſanguineam, ſi conſtet de plethorica ægri diſpoſitione; ſi obſervetur color faciei rubicundior cum totiùs corporis incaleſcentia, arteriarum carotidum fortiori pulſatione, ſomnus non ſit ita profundus nec ſtertor magnus, ſi ſciatur quoque ſanguinis conſuetas & ſolemnes evacuationes jam aliquo tempore fuiſſe ſuppreſſas, lautam præceſſiſſe diœtam cum vita ſedentaria &c.

Apoplexiam vero adeſſe humoralem colligitur ex eo, quod corpus ſenſim & ſenſim frigidum factum fuerit, facies ſit pallida, ſomnus profundiſſimus, ſtertor maximus, pulſus mollis; quod noſcatur patiens fuiſſe conſtitutionis laxæ, catharris frigidioribus obnoxius, quod ſtudia præceſſerint indiſcreta, animi ſollicitudines; quod ante invaſionem debilior fuerit, ad mentis corporiſque functiones exercendas minus promptus; memoria imprimis deficeret, titubaret ſubinde vacillaretque, lacrymæ ſine ulla vel ſaltem minima cauſa profunderentur: quod denique adſint ſigna cruditatum, ut E. G. dum ex crudioris adhuc cœnæ pondere laborat patiens. Epileptica vero apoplexia detegitur ex pulſu duro, colore faciei rubicundo, uti fere in ſtrangulatis, convulſionibus concomitantibus lenioribuſque contractionibus; ſaltubus membrorum & præcipuè labiorum, tremula locutione, oris diſtorſione, dentium ſtridore, ſpumâ nonnunquam circa os apparente. Quæ

ſi

ſi non concomitentur apoplexiam præſentem eandem ſaltem præceſſerunt, uti nonnunquam convulſiones in ſomno ingraveſcentes, incubus epilepſiæ generaliter & fortiores. Erit quoquè hujus apoplexiæ fundata ſuſpicio ſi ab animi paſſionibus vehementioribus inducta fuerit. Hanc Apoplexiæ ſpeciem vide deſcriptam apud *Hippocratem lib. de glandulis* §. 9. *vel art.* 29. Confer quoquè commentationem ſuper hunc locum *Martiani fol.* 55.

Ex dictis evidens eſt Apoplexiæ duas ſpecies, ſanguineam ſcilicet & convulſivam, requirere, ut ſanguis ſine mora copioſè detrahatur. Hoc enim remedium ſæpe ſatis eſt, inquit *Hollerius de Apoplexia.* Nec mirum quandoquidem V. ſectio appropriatum ſit & promptiſſimum remedium plethoræ: (Aph. 732.) ſed apoplexia ſanguinea dependet à plethora particulari capitis; Ergo &c. Et ſi quidem V. S. partes promptiſſimæ relaxet non minoris erit efficaciæ ubi apoplexia intertinetur à ſpaſmo. Addidici, inquit *Baglivus prax. lib.* 2. §. 3. *de cauſa proxima morbor fol.* 214. „ Pariter apoplexias ſan„ guineas id eſt à ſtrangulatione ſanguinis circa vaſa capitis productas cum fa„ ciei rubore, venarum turgentia &c. nullo alio remedio citiùs ſanari, quam „ ſanguinis miſſionem in ipſo curationis veſtibulo ſtatim inſtitutam: quiquè in„ differenter omnes apoplexia tum ſanguineas, tum pituitoſas purgantibus, „ vomitoriis &c. ſpirituoſis aggrediuntur, non præmiſſa V. ſectione in ſangui„ neis, indigent Helleboro,

Sed audiamus *Hippocratem* noſtrum: „ Ut aliquis derepentè voce priva„ tus fiat, venarum interceptiones faciunt, ſi ſane hoc contingat abſque mo„ nifeſta aut alia forti cauſa. Venam igitur ſecare oportet in brachio dextro „ internam & ſanguinem detrahere, juxta habitum ac ætatem rationem „ ineundo, an plus aut minus oporteat. „ Jam autem omnium interpretum & commentatorum unanimis eſt ſententia *Hippocratem* hic loqui de Apoplexia. Vide *Martianum* fol. 307. & denique *vernam de phlebot. lib.* 3. *Cap.* 4. „ Et iis quibus poſt alias phlebotomias contumax adhuc ſtrangulatio „ arteriarum carotidum & ſinuum duræ matris perſeverabit, miram opem tu„ lit aperire venas frontis, naſi, & præſertim jugulares. „ *Lanciſius de ſubitaneis mortibus lib.* 2. *Cap.* 5. *pag.* 97.

APH. DCCLII. Sanguis ultra mediocritatem eductus ſummopere medetur doloribus quibuſcunque, ſpaſmodiciſque fere omnibus affectionibus. Vide Aph. 723.

Scholion. Aſſerit *Galenus* in fracturis, laxationibus, contuſionibus, vulneribus, majoribus doloribus, ſe ullùm inveniſſe remedium majus V. ſectione, niſi vires jam omnino dejectæ eam inhiberent. „ Sanguinis ergo detractio„ nem requirunt viſcerum morbi, nervorumque reſolutio & rigor & diſten„ tio: quidquid denique fauces difficultate ſpiritûs ſtrangulat; quidquid ſubi„ tò ſupprimit vocem; quiſquis intolerabilis dolor eſt; quacunque de cauſa

„ ruptum aliquid intùs atque colliſum eſt. „ *Celſus de Medicin lib.* 2. *Cap.* 10. *pag.* 79.

„ Doloris in capite gratia ſanguinem de venis detrahito, „ *Hipp. de locis in homine* §. 49. *verſ.* 10. *vel art.* 102.

„ Dolenti poſteriorem capitis partem, vena recta in fronte ſecta prodeſt. „ *Hipp. Aph.* 69. *ſect.* 5.

Vide *Vernam de Phlebotomia* part. 3. Cap. V.

„ Oculorum dolores Meri potus, aut *Balneum* aut fomentum, aut *Venæ* „ *ſectio* aut medicamenti potio ſolvit. „ *Hipp. Aph.* 31. *ſect.* 6. vide *Freind. Hiſtor. Med. fol.* 180.

„ Vir Hypochondriacus frequenter corripi ſolet diro aſthmate pene ſuffo-„ cante & derepente invadente cum tentione ventris & flatibus hinc inde ob-„ murmurantibus; cum ad ipſum accedo ſtatim impero ſanguinis miſſionem „ ex brachio, ſanguineque vix educto ceſſant illico Aſthma, tentio ventris „ & imminentis metus ſuffocationis. Multiplici experientia didici Colicas con-„ vulſivas pertinaciſſimas & veluti ab orgaſmo ſpirituum productas poſt inſti-„ tutam V. ſectionem & remedia anodina maxime diluta breviter feliciter ſa-nari *Baglivus prax. Med. lib.* 2. *C.* 3. §. *pag. mihi* 214. *Et lib.* 1. *Cap. de Colica ſic loquitur*: „ In Colica convulſiva pertinaci & ſpaſmodicis doloribus „ ventris ab acri & erodente materia productis, præſertim ſi aderit ſitis, „ linguæ ariditas & calor univerſalis, irritis aliis remediis, præſtantius „ non inveni qnam ſecare venam brachii, & exinde diluens anodinum „ Camomillæ præ ceteris alteratum præſcribere, poſt ſanguinem miſſum „ ſæpe vidimus dolores velut in ovo ſuffocatos, injecta enemata, ob „ ſpaſmodicam fibrarum inteſtinalium contractionem intùs retenta, ſtatim „ ſolvi.

De laborante Colica ſtomachali ita refert *Hippocrates* lib. 5. *Epidem*: „ hic ſumptis omne genus medicamentis tum ſurſum tum deorſum pur-„ gantibus, nihil alleviabatur, ſectâ verò per vices manus utriuſque ve-„ nâ, donec exſanguis fieret, tum demùm alleviationem & mali liberatio-„ nem ſenſit.

Quid? Quod V. ſectio ſæpe proficua imo neceſſaria ſit in abdominis flatulentiis, ipſaque tympanitide, uti tumoribus partium ædematoſis. Scilicet flatulentæ affectiones multò frequentius fiunt vitiô partium continentium, quàm partium contentarum: & undecunque flatus oriantur, certum eſt, ut notat *Helmontius*, quod ſiquidem liberum exitum habeant, nullo forinſecùs remedio egeant. Exitum vero intercipit flatusque incarcerat, ſicque primaria ſymptomatum cauſa eſt, partium convulſio & conſtans ſpaſtica affectio. Qui igitur flatibus mederi cupit de relaxando ſolidorum tono ſollicitus ſit; quod tantum abeſt, ut efficiant carminativa vulgo dicta, ut contrarium procurando,

ma-

malum intendant, in tantùm quidem ut ægros quandoque in tympanitidem conjiciant.

Rectè ſanè monuit *Galenus Method. lib.* 3. , ut in flatibus cautè mercemur cum omnibus calidis, quia nimius calor , locô quod eos compeſceret, auget.

Sed juvat hic audire *Fienum* noſtrum , qui *tractat de flatibus pag.* 143. hanc ponit cautionem : „ Cautè , inquit , ſe gerat Medicus in horum „ (carminativorum) adminiſtratione , ne ſi forte levioribus medelis malum „ non evincens , aut validioribus perperam uſus , inflatione diutius perſe- „ verante , ægrum in tympanitidem dejiciat & mali medici nomen ſibi conciliet. „

„ Unde docet *Sennertus* in tympanitide interdum ad remedia frigefacientia „ confugiendum. Confer hic etiam *Willeſium.*

Ratio igitur ſuadet , pravuſquè quem calida edunt effectus inſtigat , ut in tympaniticis affectionibus laxentur ſolida nimium quantùm conſtricta , quod efficaciſſimè faciunt V. ſectio & remedia refrigerantia & humectantia.

„ In Cura Tympanitidis , inquit author *du Brigandage de la Medicine part.* „ 3. *pag.* 178. in uſum vocavi refrigerantia , humectantia & diluentia , illis „ aſſociavi venæ ſectiones maximè Brachii , adeo ut undecies venam ſecuerim „ ſpatio quinque aut ſex menſium in uno eodem juniori ſubjecto eademque „ tympanitide : dum verò perire videbam ægros , quibus internè & externè „ abhibebantur carminativa , non ſine animi conſolatione , ſequioris ſexûs „ ſubjecta bina ominoſo hoc morbo laborantia integre vidi ſanitati reſtitui. „ Verum incipientes erant Tympanitides , nullis alterius naturæ remediis „ tentatæ. „

Scilicet in hoc affectu ſolida peccant primario , nec eum producit fluidorum lucta aut fermentatio , ſed ſolidorum tenſio rigiditaſque ; non in fluidorum viſcoſa & pituitoſa dyſcraſia , ſed ſolidorum ſpaſtica conſiſtit affectione : vitium eſt partium non contentarum , ſed continentium , quæ veluti in Tetano rigent. Unde mirum nihil , quod calida carminativa , pituitæ incidendæ flatibuſque reſolvendis gratiâ data , aut quod ſolida nimium quantùm putentur laxa & à ſuo tono dejecta , ſolidorum tonum jam nimiùm evectum intendendo , intendant & morbum ; contra feliciter adhibeantur quæ ultra modum tenſa , relaxant. *Confer. Hecquet med. Theol. Tom.* 2. *fol.* 164.

Quod vero Tumores œdematoſos ſpectat , in tantum illi non ſemper ſunt partis atoniæ effectus , ut non raro à contraria inducantur & intertineantur cauſa conſtrictione , inquam , vehementiore , ſpaſticâ affectione nervorum membranarumve venoſa imprimis vaſa cingentium. Stagnat enim intercipiturque ſanguis ſi ſtrangulentur venæ , quod cum fit ſecedens pars ejus ſeroſa celluloſam inundat infarcitque ſubſtantiam (confer *Louwerum.*) Sic Oedoma

fit non ſine partis dolore ac renitentia ſplendens & aliquantùm rubeſcens. Hoc ut cures, laxanda eſt ligatura, tollenda, inquam, ſpaſtica affectio venas conſtringens ſtrangulanſque, quod ſane promptè efficit V. ſectio. Vide *Martianum* fol. 327. *Bagliv.* fol. 81.

APH. DCCLIII. Cum V. ſectio ſit proprium accommodatumque remedium ſanguinis qui copioſius impetuoſiuſque ad partes aliquas abripitur (Vid. Aph. 716. 731. 735.) quatenùs eundem avertendo ſiſtit: Summum eſt eadem remedium in Hæmorragiis quibuſvis, doloribus, inflammationibus &c. quæ contingunt ob inæqualem fluidorum diſtributionem.

SCHOLION. „ Unum prorumpentis ſanguinis remedium eſt V. ſectio, idque „ ſive foras, ut naribus aut utero ſive in partem aliquam abſceſſum facturus il- „ labitur. Eſt autem revulſio illabentis humoris in contrarium tractus. Hoc „ quippe nihil celeriùs fluxionis impetus cohibere poteſt. *Fernelius Meth. Medend.* C. V. fol. 22. *Hipp. lib.* 1. *de morbis* §. 10. ubi pluribus egerat de hæmopthyſi ſubjungit verſ. 63. vel art. 35.: „ conducit autem talibus ſi ab initio „ curandos ſuſcipias, ut & venæ de manibus ſanguinem emittant., Confer hic *Martianum* fol. 123.

APH. DCCLIV. Ex Aph. 717. 718. 736. inferimus V. ſectioni poſſe eſſe locum, ſi alibi hæreant & morentur fluida in vaſis capillaribus ſive lymphaticis ſive ſanguiferis ſive denique partibus fibroſo poroſis. Adeo ut vel hinc pateat, quomodo ſanguinis miſſio mederi poſſit iis morbis, qui inſident partibus, quas tantùm perfluit, irrorat & inſuccat ſeroſus latex.

SCHOLION. Atque in hoc ſenſu cum *Bellino* dicere licet: „ Quod V. ſectio „ nata ſit dimovere atque abripere è ſummis canaliculis capillaribus quidquid iis „ intimè hæret.

APH. DCCLV. Innoteſcit ergo hinc quà ratione V. ſectio tam proficua deprehendatur ſæpius in catharris, malo Iſchiatico, Rheumatico &c. Et potiſſimùm ſi opportunè & ab initio inſtituatur, ſiquè quam proximè juxta partem affectam ſanguis detrahatur.

SCHOLION. Rationem hujus Vide Aph. 718. *Vide diſſert. Frid. Hofmanni de prudent. V. S. adminiſtratione.* obſ. 4. pag. 7.

„ Oportet V. ſectiones in doloribus dorſi ac coxendicum de poplitibus fa- „ cere & malleolis forinſecùs. „ *Hippocrates de natura humana* art. 70. „ In „ doloribus lumborum ac teſtium V. ſectionem de poplitibus ac malleolis fa- „ cere intrinſecùs oportet. „ *Ibid. Art.* 71. „ Si vero à ſanguine ægrota- „ vit (coxendico ſcilicet morbo) fomentum adhibeto & cucurbitam affigito, „ & venas in poplitibus ſecato. „ *Hippocrates de internis affectionibus.* §. 57. *art.* 162.

Vide *Vernam de phlebot. part.* 3. *Cap.* 14. *pag.* 234.

De

De V. S. adhibenda in Arthritide *Vide Galen. lib. de rat. curand. per V. S. Cap. 7. fol.* 37. *Claſſ.* 7.

„ Quicunque dolores ex dorſo ad cubitos deſcendunt, V. ſectio ſolvit.„ *Hipp. ſect.* 6. *Aph.* 22. Vide *Vernam loco prænot. fol*: 236

APH. DCCLVI. Convenit V. Sectio potius ubi ſanguis ſpiſſior, denſior, quam ubi aquoſior & magis dilutus fuerit.

Scholion. In hujuſce rei explicationem Vide Aph. 720. 721. 733.

„ Unde noſtrâ quidem ſententiâ *inquit F. Hafmannus diſſertationis de Venæ ſectionis abuſu* §. 56. „ vix certior ſanguinem mittendi eſt indicatio, quam „ ubi viſcidus is & craſſus comparet, à colore obſcuro veteribus dictus atrabi- „ liarius, qui in aqua multum ſubſtaniæ gelatinoſæ dimittit, cujuſque ſerum „ mox poſt emiſſionem in offam ſupernatantem denſatur. Sic enim compa- „ rato ſanguine utiliſſima ipſius miſſio, tum ut tenuior reddatur atque fluxi- „ lior, tum etiam ut eò promptius circumagi à ſolidis robur fænerare „ poſſit: contra ſi ſanguis jam tenuis nimium eſt atque ſeroſus ac deficientibus „ moleculis ſolideſcentibus plus aëris quam ſanguinis ineſt; ipſe quoque ſan- „ guis emiſſus & frigefactus reſpuit coagulum, venam ſecare damnoſum eſt „ atque pernicioſum. Quamobrem atrô meritò carbone notandus ille „ nonnullorum paſſim practicus error, quo nimium ſanguinis, per tuſſim, „ ſputum, narium, uteri, aut ani venas fluxum, iteratâ ſanguinis non bis „ ſed vel quinquies aut ſexies intra menſem ſubtractione cohibere nitun- „ tur. „ &c.

APH. DCCLVII. Cavendum ſummopere eſt à ſanguinis detractione, ubi ſanguinis jam adeſt inopia (325.) vel mox ab ejus detractione præſto futura eſt, niſi ſumma tamen exigeret neceſſitas. Item ubi ſolida nimiùm relaxata fuerint vireſque dejectæ.

Scholion. Non poteſt enim non noxia eſſe ſanguinis miſſio, ſi per eam ita diminuatur ſanguinis quantitas, ut ea non correſpondeat vaſorum diametris vique ſyſtalticæ, atque ita tollatur æquilibrium (287.) vel enim ſublata ſanguinis proportione debitâ ad vaſorum diametros, canalium latera renixu ſuo vix, nedum in omni ſuperficiei puncto attingent reſtantem ſanguinis portionem, atquè ita circuitus vacillet citoquè eſſe neceſſe eſt. Addite quòd ab inſufficiente fluidorum transfluentium copia non ſufficienter dilatari queant, adeoquè nec debita vi ſeſe reſtituere. Vel ſublata proportione inter impetum & reſiſtentiam fluidorum & ſolidorum ad invicem, facilè contingit, ut in quantum diminuitur unius partis impetus vel reſiſtentia in tantum alterius accreſcat. Ita videmus naſci convulſiones ab excedentibus hæmorragiis, largioribus ſanguinis profuſionibus. Cani, cui per venam apertam maxima pars ſanguinis educitur, ſuperveniunt convulſiones, quæ fiunt continuo majores & majores, cùm proportione, qua vaſa magis deplentur.

APH.

APH. DCCLVIII. Nunquam igitur mittatur ſanguis ſub viribus exhauſtis, ſub pulſu parvo ex inopia ſanguinis atque humorum. Ubicunque igitur propter prægreſsùm morbum, aut febrem acutam vel enormem hæmorragiam vel abſtinentiam diuturniniorem ſanguis & cum eo vires amiſſæ fuerint, ſanguinis miſſionem ne ſuadeas facilè.

Scholion. „ Peccant in hoc quam maximè ii medici, qui vel in declinatione „ morborum vel iis in morbis qui aliis ſupervenire ſolent prompti ad ſangui- „ nem mittendum ſunt. Nihil frequentius occurrit in praxi quam quod fœmi- „ nis à præcedente morbo ſanguinem & vires conſumente menſium fluxus de- „ ficiat; peſſimè agitur cum iſtis ſi ad menſes provocandos vel pellentia vel „ ſanguinis vacuationes quis adhibere velit, cùm potiùs in id incumbendum „ ſit, ut analepticis & bonâ diœtâ ſanguis & laudabiles humores priùs ge- „ nerentur. *Hofmannus Diſſert. de prudent. V. S. adminiſtratione obſerv.* 1. „ *pag.* 3.

„ Sunt quibus longo tempore parum ſit ſanguinis & præſertim virgines de- „ colores, alis pauco tempore multum; & hos audacius phlebotomabis. Con- „ ſiderare hoc oportet, quoniam cum non fiat, ſanguis, niſi poſt multas eaſ- „ que difficiles mutationes carnificis eſt non medici liberaliter & parva de cauſa „ venam aperire. *Ballonius epid. lib.* 2. *pag.* 159.

„ Sanguinis detractio in perfrigeratione torpida mala eſt. „ *Hippoc. Coac. Art.* 243.

APH. DCCLIX. Cavendum etiam ſedulo eſt ne à V. ſectione vaſorum partiumque mollium fibroſo-poroſarum contingant conſidentiæ. Quas *Hippocrates* jam inde ſuo tempore docuit tantopere eſſe verendas. Vid. *Hipp.* Aph. 2. ſect. 1.

Scholion. Contingunt autem hæ ſubſidentiæ duplici ratione: nempe quod tubuli porique partium ſanguinis neceſſaria quantitate privati tonum ſuum perdentes collabeſcant & concidant: vel quod iidem fluidis vacui ob niſum conatumque iis ſeſe contrahendi inditum ad ſubitaneam contractionem & occluſionem diſponatur.

APH. DCCLX. Notis V. ſectionis operandi modis & effectibus, ſupereſt ut medicus ad feliciter tam præſtanti præſidio utendum, noſcat quo tempore, quô lôcô, & quà copia ſit ea imperanda.

APH. DCCLXI. Si inſtitui debeat inſtituatur maturè, ſecundum *Hippocratis* & *Galeni* præcepta, quorum hic lib. IX. Method. Medendi dicit: nullo non tempore ſanguinem mitti poſſe, verùm quo maturius, inquit, eo meliùs: ille vero, ait, incipientibus morbis ſi quid movendum videatur, move; vigentibus vero, quieſcere melius eſt. Sect. 2. Aph. 29.

Scholion. Pulchre hac de re diſſerit *Botallus* C. 22.: „ circa occaſionem, „ inquit, adhibendorum remediorum ſæpiſſimè medicos non vulgares modò

„ ſed

„ ſed & optimos falli dixit *Galenus*, quod ſœpiſſime contingere vides; cum „ rarò ullus graviſſimus morbus, ut cynanche, pleuritis, peripneumonia, „ phrenitis, febris ardens, peſtilens, cordis ſuffocationes, & id genus alii, „ qui citò exſtinguere hominem ſolent, non citiſſimè ac feliciſſimè curentur, „ dummodo opportunè convenienti remedio illis ſuccurratur. Hanc ergo „ occaſionem aut tempus conveniens dicimus indicari à moribus & motibus „ ipſorum morborum. Ergo morbi quorum motus ſunt repentini, & cele- „ res & mores acerbiores & feri, (veluti eorum quos nominavimus in quo- „ rum ſeriem ſi apoplexiam velis addere rectè feceris) celerrimè & validiſſi- „ mis auxiliis ſunt ſuccurrendi. Primo igitur tempore phlebotomia largior in „ iis convenit."

Hanc *Botalli* ſententiam quotidiana confirmat praxis, quæ docet in morbis prænotatis nunquam nimis maturè, verùm ſæpius ſerius venam poſſe tundi. Quis enim Medicus clinicus ignorat quos progreſſus faciat apoplexia dicta ſanguinea à dilata V. ſectione? Quam citò catharri ſuffocativi homines letho tradant, qui tamen V. ſectione ſubitò ab ipſo orco quaſi revocari potuiſſent? Quam multi intra unum alterumve diem febre exſtinguuntur acutiſſimâ, vel ſaltem viſcerum immedicabilis inflammationes contrahunt ob neglectam ſanguinis miſſionem? Quorum ratio eſt, quod morbi hi ſimileſque peracuti motus ſuos irregulares, celeres repentinoſque habentes uti & mores acerbiores ſubitò totam motuum œconomiam pervertant, quam in integrum reſtituere poſtmodum difficillimum, ſi non impoſſibile ſit: deinde quod ob eoſdem exorbitantes & ſummè irregulares motuum exceſſus vires continuò dejiciantur penitus. Niſi ergo talium morborum principiis obſtetur, ac vis eorum extinguatur in ovo ſeu exordio, quo ægri vires adhuc ſubſiſtunt ac motuum adhuc aliqua ſeries & ordo obſervatur, ſerò Medicina paratur.

Plures etiam morbi ſunt, in quorum principiis V. S. non tantum proficua ſed & neceſſaria eſt, in ſtatu vero vel declinatione ſummè noxi. In pleuritide vera nihil eſt quod exſpectorationem (quâ morbus hic optimè & tutiſſimè ſolet judicari) magis facilitet promoveatquè quam V. ſectio inſtituta initiô, ubi ſeriùs ſputorum proventum potius ſiſtit quam promovet. Utpote quæ naturam," ut loquitur *Ballonius*, ab opere avocet, unde multi moriuntur." Vide eum *epidem* fol. 46. In febribus petechiis vel alterius generis maculis, parotidibus, bubonibuſque apparentibus etiam eruptis non eſſe amplius conſultum V. ſecare omnes uno ore dicunt practici. Quid dicam de phrenitide, in qua tam ſolemne eſt apud quoſdam V. ſectiones imperare? Conſtantis eſt experientiæ eandem tutius adminiſtrari inſtantibus deliriis, ubi vigiliæ incipiunt tantummodo urgêre &c. quam ubi jam omnia ſunt in pleno vigore. Ratio rurſum hæc occurrit: quod V. S. inſtituta ubi nimium quantum evectus eſt ſolidorum elater, vel jam enervatus eſt & fractus penè eorundem tonus, facilè

hæc ſolida ſubitò concidant, relaxentur virtuſque eorundem omnis penitus exſtinguatur; ſphacelus ſuperveniat; æger in veternum vel ſimilem affectum incidat. Vide Aph. 745.

APH. DCCLXII. Non minima V. ſectionis vis & efficacia feliciter morbos curandi conſiſtit in eo, quòd debito & convenienti loco inſtituatur; & maximè ſi revulſionis vel derivationis ſcopô ſanguis per venas detrahatur.

APH. DCCLXIII. Si per V. ſectionem non intendatur niſi ſola ſanguinis diminutio vaſorumque depletio: ſi mittendus ſit, inquam, ſanguis totius corporis ſolummodo causâ, ut v. g. in plenitudine, cui nullius partis affectio aſſiſtit, in febribus, in doloroſis laſſitudinibus, in anxietate & terrore vel nimio & repentino gaudio aliisque hujusmodi affectibus; quin etiam impendentibus illis conſuetis aut anniverſariis ſanguinis detractionibus; cum jam plenitudo cauſaque ſubeſſe deprehenditur, qualibet quidem ex vena citra delectum detrahi poteſt: commodiſſimè tamen uſuque maximô ex vena brachii, quæ ampliſſima ejus loci fuerit.

SCHOLION. *Vide Celſum de medicina lib.* 2. *Cap.* 10. *pag.* 80. *Fernelium methodi lib.* 2. *fol.* 24.

Quod autem in caſu poſito præſtet ſanguinem per brachii, quàm alterius cujusdam partis venas detrahere, eſt propter earundem venarum ſitum, directuras, amplitudinem, ac potiſſimum cum Corde viciniam: quibus fit ut per earundem ſectionem ſanguinis quantitas optimè diminuatur in ſui circuitûs quaſi centro, ventriculo ſcilicet dextro cum appenſo ſacco venæ cavæ & auricula annexisque vaſis majoribus. Cum enim hæ venæ à corde ſint minùs disſitæ, jaceantque in longum exporrectæ ſine multis plicis aut curvaturis ſanguis per easdem refluens citò ad cor pervenit reditque. Ubi igitur ſanguis per emiſſarium in iis factum paulò amplius effluit, protinus ventriculus dexter, auricula vaſaque majora ejusdem ſolitò minorem recipiunt ſanguinis copiam. Addite quod ubi vena, à qua ſanguis detrahitur, non multum diſtat à corde, quod per eam refluenti cruori non tanta copia ſanguinis vel lymphæ in itinere adfluat. Adeoque vel ab exſuperante ſanguine liberatum cor vaſaque depleta liberius faciliusque motus ſuos perficiunt, vel eosdem nimis intenſos ac crebros omittunt perduntque, tum quod minus diſtrahantur, tum quod minor ſanguinis copia ſubeat eorundem parietes. Vide *Hecquet Conſpect. Medicinæ. T.* 2. *fol.* 312. *Lettre en forme de diſſertation* 44.

APH. DCCLXIV. Quod ſi verò partis alicujus gratiâ, quemadmodum in Pleuritide, Peripneumonia, Angina, Hepatitide, Nephritide, Dolore capitis, Rheumatismo, Menſtruis nimium fluentibus vel ſuppreſſis &c., ſanguis mittti debeat, non videtur perinde eſſe, per quam venam ſanguinis fiat detractio, remediique felix effectus multum quoquè dependet à convenientia loci.

APH.

APH. DCCLXV. Locum verò potiſſimum indicant ſedes ipſius morbi, motuum ſolidorum determinationes ac directiones præternaturales, uti & fluidorum vergentiæ ac pronitates, ſtaſes & aggeſtiones.

Scholion. Hanc ergo indicationem optimè formare poterit ille, qui noverit quâ ratione fiat ſanguinis ad partem aliquam influxuri per ejusdem miſſionem juxta leges hydraulicas, averſio. (449.) quique perſpectum habuerit quàm potenter miſſio ſanguinis ſolidorum contractionnm determinationes, easque immediatè ſubſequentes fluidorum vergentias immutet: ſolidorum ſcilicet determinationes faciendo ad ſe inclinare, ſeu convertendo & quaſi vocando ad locum unde fluit ſanguis. Vix ullum profectò reperias remedium, quod æquet potentiam ac efficaciam phlebotomiæ in regendis cogendisque fluidorum motibus, eorumque mutandis aliisve faciendis determinationibus.

APH. DCCLXVI. Ut congruus eligatur phlebotomiæ locus duo ſunt obſervanda præcepta. Primum eſt: ſanguis, ubi opus eſt, mittatur ex loco, verſus quem minus fertur ſanguinis impetus, & ad quem certiùs tutiusque eundem impetum convertere & evocare licet.

Scholion. Artis magiſterium eſt intellexiſſe, quorsùm ſub morbis inclinari ſoleant ſalutares vel pernicioſi ſanguinis motus impetusve, ut ſervatis naturæ, ſalutaribus vergentiis & directionibus à morbi motibus aut aſſultibus ſanguinis, viscera tueatur medicus: ſub morbis enim ſingulis ſuæ ſunt ſanguinis inclinationes ſuique impetus, juxta quos in hæc vel illa viscera prorumpit apoſtaſes facturus: quæ meditando medicus, ſic illos regit ſubjicitque motûs, ut eos avertat ab iis locis, quo abrepti ſtaſes committerent aut nodos inſolubiles; ſtagnationes nempe, inflammationes, ſphacelos, hæmorragias, ſimiliaque naturæ ſuperatæ teſtimonia. Hæc viſcera nobilia veteribus dicta ſunt Cerebrum, Pectus, Hepar &c. à quibus opportuna V. ſectione ſanguinem avertiſſe alioque evocaſſe, eſt ægrum ab ipſis orci faucibus eripuiſſe. Vid. *Hecquet. de peſte Tom. I. conſpect. medic.* item *Tom.* 2. *fol.* 312.

APH. DCCLXVII. Secundum præceptum eſt: Cavendum eſſe ne in ſanguinis ſtaſibus ſtagnationibusque dependentibus à ſolidorum oſcillationibus versùs certam partem nimiùm quantùm vergentibus, determinatis & liquida determinantibus adigentibusque, per V. ſectionem ſanguinis impetus ad easdem alliciatur. Quod tum fieri natum videtur, cùm à vena continua arteriæ, in cujus ramis & trunco vitiata eſt motûs determinatio, educitur ſanguis in ſubjecto plethorico minori quàm requiritur copiâ.

Scholion. Sive revellendo ſive derivando agat ſanguinis per venas detractio rarò laudabilis exerit effectus, in ſanguinis ſtagnationibus ſtaſibusque, niſi quod diminutis quantitate & velocitate ſanguinis ad partem affectam fluentis fluidorum hæſitantium vel plus minusve in ſuo motu impeditorum, minuendo quantitatem ac impulſum, mali ſubſtrahat fomitem, preſſæ ſcilicet parti

 ab

ab infarctu dilatandi ſe ſpatia procurando, ac ſyſtalticæ vi oppreſſæ libertatem conciliando. &c.

APH. DCCLXVIII. Statuunt aliqui majori cum ſecuritate & effectu paulò longiùs quàm propinquius ſanguinem inde, ubi lædit, mitti. Adeoque revulſionem derivatione eſſe præferendam : aut ſaltem illâ præmiſsâ hanc eſſe tutiorem & efficaciorem, niſi tamen ſtaſis aut ſtagnatio, quæ reſolvenda eſt, parva ſit & tantùm incipiens proveniensque ab inſufficienti momentô motûs, quô fluida per partem affectam progrediuntur.

SCHOLION. Omni ævo & tempore diſputatum fuit inter medicos de loco ex quo ſanguis convenientius mittatur, dum partis alicujus gratiâ mitti debet, an ſcilicet in vicinia partis affectæ an remotè? κατ' ἴξιν è directo, an ab oppoſito?

" Venæ ſectiones facere oportet, inquit *Hippocrates lib. de venis* §. 13. *verſ.* „ 6. *vel art.* 2., juxta hos modos. Operamque dare oportet, ut quam lon„ giſſimè à locis, ubi dolores fieri ſolent, ac ſanguis colligi, ſecemus. Sic „ enim minimè mutatio magna derepentè fiet, & conſuetudinem tranſtuleris, „ ut ne amplius in eundem locum colligatur.„

Idem ferè iisdem verbis docet *Lib. de natura humana* §. 22. *verſ.* 4. *vel Art.* 81. Alterius videtur ſententiæ *Celſus Hippocratis* ſectator fidelis : "mitti, inquit „ *lib.* 2. *de medic. Cap.* 10. *pag.* 80., ſanguis debet ſi totius corporis causâ ſit „ ex Brachio : ſi partis alicujus, ex ea ipſa parte aut certè quàm proximâ: quia „ non ubique mitti poteſt, ſed in Temporibus, in brachiis, juxta talos. Ne„ què ignoro quosdam dicere, quàm longiſſimè ſanguinem inde, ubi lædit, „ eſſe mittendum; ſic enim averti materiæ curſum; at illo modo id ipſum, „ quod gravatur, evocari. Sed id ipſum falſum eſt, proximùm enim locum „ primo exhaurit: ex ulterioribus autem eàtenùs ſequitur quatenus emittetur: „ ubi is ſuppreſſus eſt, quia non trahitur, ne venit quidem. Videtur tamen „ uſus ipſe docuiſſe, ſi caput fractum eſt ex brachio potius ſanguinem mitten„ dum eſſe : Si quod in humero vitium eſt ex altero brachio. Credo, quia „ ſi quid parum ceſſerit, opportuniores hæ partes injuriæ ſunt, quam quæ „ jam malè habent. Avertitur quoque interdum ſanguis, ubi aliâ parte pro„ rumpens, aliâ emittitur. Deſinit enim fluere quâ nolumus, inde objectis „ quæ prohibeant, aliô datô itinere.„

Videtur, inquam alteriùs ſententiæ *Celſus* quàm *Hippocrates*, niſi fortè *Hippocrates* per locum maximè diſſitum non intellexerit partem corporis maximè diſſitam à parte affecta, ſed partem maximè diſſitam, quæ correſpondentiam directam habeat vel habêre putabatur cum parte ægra. Quod ipſa praxis *Hippocratica* inſinuat, ut enim obſervat *Galenus lib.* 6. *Aph. comm.* 36. *Hippocrates* in omnibus libris ſuis in partibus, quæ ſupra hepar ſunt ex manibus ſanguinem mittere, in inferioribus autem eas, quæ in genu vel talo ſunt ſecàri jubet.

Sic,

Sic, ut notavimus Aph. 746., in angina ſecari vult *Hippocrates* venam ſub mamma, & ſub lingua & cubiti venam.

In pleuritide præcipit, ut ſecetur vena interna in cubiti flexura. Vide Schol. Aph. 747.

"Renibus verò, inquit *Galenus Meth. Medendi lib.* 13. *C.* 11., & veſicâ & „ pudendô ſic affectis „ (inflammatione) "eas quæ in cruribus ſunt ſitæ, ac „ potiſſimum quæ circa poplitem ſunt, ſin minus eas, quæ juxta malleolum „ ſunt. „ Et ipſe *Hippocrates de natura humana* 2. "oportet, inquit, V. ſectio- „ nes in doloribus dorſi, ac coxendicum de poplitibus facere & malleolis... „ qua propter in doloribus lumborum ac teſtium V. ſectionem de poplitibus ac „ malleolis facere. „

Utut ſit, ubicunque ſanguis derivationis ergo ſeu ex parte ipſa affecta aut quam proxima mittitur, ſuſpicari licet aliquod ſubeſſe periculum, ne ſanguis ad partem affectam copioſiùs proliciatur partiſque ita morboſam affectionem intendat. Quod ſi non fiat ob V. ſectionem ut talem, fit ob ligaturas, quæ ante & poſt V. ſectionem applicantur.

Hæc generalis ſint regula de ſelectu loci ſeu ejusdem diſtantiæ in quo vena ſecatur, à parte affecta: conveniret modo ut, ad particularia deſcendendo, quis locus eligendus ſit in quoquè morbo in quo vena ſecanda, inquireremus: verùm cum id longius foret, ſufficit E.G. inquirere quid in pleuritide vera in hoc negotio ſit ſtatuendum, num, inquam, è directo an ex adverſo, num in brachio an in pede vena ſit ſecanda?

Antiquiſſima certè fuit lis non ſolum Arabes inter & Græcos, verùm & ejusdem nationis inter ſe fuit ingens controverſia, cum alii ab oppoſito latere alii vero ab eodem ſanguinem mittendum eſſe contenderent. Vide ſi lubet *mercurialem med. pract. lib.* 2. *fol.* 234.

Volunt plurimi *Hippocratem de victu acutorum* §. 12. verſ. 6. item. §. 37. verſ. 2., ubi dicit: *Venam ſecare prodeſt in cubiti flexura internam*, ſubintellexiſſe, illâ nimirum parte, quâ dolor fuerit pleuriticus. *Galenus* exponens hunc locum dicit: "cubiti internam incidere convenit illius partis, quâ dolor fuerit. „ Et *Libro de curandi ratione per ſanguinis miſſionem Cap.* 16. *fol.* 39. *claſſ.* 6. Ita loquitur: "quin & pleuriticis, quæ è directo laborantis lateris adhibita fuerit „ ſanguinis miſſio, clariſſimam ſæpe utilitatem attulit, quæ verò ex brachio „ oppoſito aut omnino obſcuram aut certè poſt temporis intervallum." Quin imo *Hippocrates* id ipſum clarè exprimit ejusdem libri §. 52. verſ. 7.: *Si quidem dolor*, inquit, *ſurſum tendat ad claviculam aut circa mammam & brachium, venam in brachio ſecare oportet internam, utrâ tandem fuerit parte, in ea ipſa.*

Oribaſius Græcus Juliani Imperatoris Apoſtatæ Medicus inſignis, capite de

 ſan-

ſanguine miſſione ita ſcribit: "Pleuriticis autem ex ipſa parte quæ dolet auferendus eſt ſanguis."

Capivaccius Galeni Sectator ejuſdem eſt ſententiæ. Vide fol. 615.

Quinimo *Fernelius*, utcunque à *Galeni* doctrina deſciverit, ejuſdem tamen hac in re cum eo eſt ſententiæ. "Cum itaque, inquit. *Meth. Medendi. lib.* 2. *C.* 5. *verſ.* 30., eo ſpectet conſilium ut à loco phlegmone occupato plus ſanguinis ac celeriùs, quàm â ceteris partibus hauriatur, vena præcidetur, quæ ſit in directo ſitu partis affectæ. Sic enim & naturam cum ratione & *Hippocratem* ſummum virum imitabimur, qui in pleuritidi interiorem brachii venam ſecare jubet ab eo latere quod dolore affectum ſit. Et *capite ſeptimo*: pleuritidi, inquit, tùm interiori tum externæ itemque pectoris, Diaphragmatis, Inflammationibus & ulceribus ſanguinem ſputo fundentibus, interiore eodem latere & ſecta revellendo derivandoque confert."

Hujus quoque ſententiæ fuit *Briſſot*, qui in Apologetica ſua diſceptatione *Hippocratis & Galeni* ſententiam ſtrenuè defendit.

Aetius verò Amidenus Tetrabiblii fol. 829. refert ſequentia, ut *Archigenis* oriundi ex *Siria* practici vero Romæ ſub imperatoribus *Domitiano*, *Nerva*, *Trajano*, verba: "In his verò qui acùto morbo, ut diximus infeſtantur, ſi quidem circa mammas ac claviculam hæreat dolor venam incidere oportet, ut dictum eſt in Brachio, non eo, quod directè ab inflammato latere procedit, ſed oppoſito."

Aretæus Cappadox, quem credo proximum *Hippocrati*, ſaltem quantùm apparet ex monumentis hiſtoriæ, non fuit diu poſt ipſum, hoc equidem conſtat eundem longo tempore ante *Julium Cæſarem* vixiſſe, ejuſdem quoque eſt ſententiæ: "Sanguinem, inquit *de morborum acutor. curatione lib.* 1. *Cap.* 10., à vena mittito, quæ in cavo cubiti eſt, non ejus, qui ſecundùm rectum inceſſum inflammatis coſtis opponitur: præſtat enim maximè procul abducere."

Arabes deniquè fere omnes commendarunt in pleuritide V. ſectionem ex oppoſito latere. Sed ad noſtra tempora paulò magis accedamus. Initiô ſeculi decimi quinti, teſte *Freind hiſtor. Med. part.* 2. *fol.* 282., quo jam dudùm totus ferè orbis Arabum ſecutus fuerat principia, quidam græcorum reſuſcitantes praxin è directo lateris affecti in pleuritide venam ſecabant: Quod ægrè ferens *Salamanticæ* Academia Arabum praxi adhærens, decretum edidit, quô omnibus & ſingulis prohibebat, ne eo audaciæ veniſſent, ut in alio quàm oppoſito brachio in pleuritide venam ſecaſſent. Quod decretum ut foret tantò efficacius, ſupplicuit dicta Academia quatenùs præfatum decretum ſpeciali edicto confirmaret Carolus V. allegans praxin ei contrariam non minoris eſſe periculi, nec effectus habituram minùs ominoſos quàm Lutheri hæreſin.

Nec minor fuit eodem ſæculo *Hippocratis & Galeni* ſectatorum in Arabum aſſe-

aſſeclas zelus. Illorum anteſignanus *Briſſotus Apolog. diſcept.* "Egò certè, inquit obſervavi partim per me, partim per amicos, uno anno in una Pariſiorum civitate pleuriticis ferè ducentis tranſiviſſe morbum ab uno latere ad alterum, hâc phlebotomiâ, quam vocant diverſivam etiam vetulæ: priore lateris morbo aliquando translato ſolùm, aliquando manente & in duos partito: & ferè omnes hâc ratione curatos interiiſſe, aliis celeriter ſanatis, quibus è directo incidebatur brachii vena interna: fiebat autem hæc translatio horâ poſt V. ſectionem quartâ vel quintâ vel ſextâ, quibusdam etiam nocte proximâ." Plura in hanc rem vide in fine ejusdem diſceptationis, ibi eligendum proponit, ſi *Galenum* ſequendo manifeſtè & longè à periculo juvare quis velit ægros, an Arabes ſequendo vel non prodeſſe V. ſectione, vel longo tempore torquêre & cum periculo, id eſt vel non manifeſtè, vel tardè juvare, vel interimere ægrum.

Ubi igitur Græcorum praxis paululum revixit, "uſque tamen, ait *Willis Pharm. rational. ſect.* 1. *E. G.* Alteri alteros oppoſitæ ſententiæ authores, quoties infauſtus contigit eventus, quaſi homicidii reos judicabant."

Sed quamnam hìc partem adoptabit Medicus clinicus, cui ſalus hominum cordi eſt? Quosnam ſequetur ut ſibi & ægro conſulat? Anxius tantò hærebit magis cum *facti* ſit hæc quæſtio: quæque enim pars in ſui favorem experientiam reclamat. Eam ergo ſcrutemur acuratius, quò ex hoc emergamus ambiguo.

Nobis quidem magis placuit ſanguinem à Brachio oppoſito in pleuride mittere, quod in praxi viginti & ultra annorum eo cum ſucceſſu fecimus, ut non tantùm pleuritidem geminatam non viderimus, ſed conſtanter ſanguine adhuc profluente ægros alleviatos conſpexerimus. Novimus tamen alios ut ætate ita & praxi graves, qui è directo ſecabant brachii venam, pari ac nos cum ægrorum emolumento. Unde inferimus minùs fauſtum, qui hujus illiusve brachii venæ ſectionem ſecutus eſt effectum, non tam deberi loco, in quo ea inſtituta fuit, quàm aliis ejusdem circumſtantiis, quarum quidem potiſſima eſt, quod ſanguis nec ſatis impetuosè, nec copiâ ſufficienti educatur.

Quod primum cnncernit, *Sydenham* pag. 164., qui è directo ſecabat, notat, quòd ſi ſanguis è ſecta vena non recto flumine verſus horiſontem profiliat, ſed per cutim repens perpendiculariter dimanet, ægrum ab iſtiuſmodi ſanguinis miſſione perinde non levari, ac ſi modô primùm deſcriptô fluat ſanguis.

Quod verò copiam ſpectat, notum defacto eſt, quòd ſi parcius evacuetur ſanguis, quam par eſt, reſtans in vaſis, liberius & impetuoſius inde oſcillantibus ſolidis, magis mobilis redditus etiam ſanguis (Vid. Aph. 723.) vel novam efficiat inflammationem, vel priorem intendat. Unde non errore loci in qua vena ſecatur ab ejus ſectione geminatur pleuritis, ſed quod ea parcius fuerit inſtituta. In hujus rei confirmationem legi meretur obſervatio quam proponit

Bo-

Bonetus med. ſeptemtrional. T. 1. *lib.* 2. *ſect.* 12. *Cap.* 15. *fol.* 376. Sequitur ibi in puella plethorica V. ſectionem è directo geminata pleuritis, quæ tandem inſtitutâ V. ſectione in latere oppoſito, illi quod primùm laboraverat ſtatim ità alleviata eſt, ut omnis ceſſaret dolor, ægraquè paulò poſt ad conſueta rediret munia.

An igitur indifferens eſt quô brachiô vena ſecetur modò pari copiâ & impetu ſanguis proſiliat? atque ità rectè *Freind. Hiſtor. Med. parte prim. pag.* 384. *part.* 2. 341. tanto Zelo controverſam quæſtionem nil niſi nugas dicit, quæ non merentur ut vel uno momento illis inhæreatur?

Quod equidem nos movit ut ex adverſo brachii venam ſecaremus eſt, quod fortè ob vinculum, quô ante & poſt V. ſectionem brachium conſtringitur, aliquantum impetus ſanguinis ad affectam partem determinari poſſit, ſi è directo ſecetur brachii vena; imprimis ſi altiori locò conſiſtat pleuritis. Deinde quod ſi quidem arteriarum determinatio motuum nimium quantum vergat versùs affectam partem, ea certiùs videatur mutari poſſe V. ſectione in oppoſito brachio inſtituta. Quamvis putemus plerumquè perinde eſſe, à quo latere ſanguis per venas brachii detrahatur.

Nec tamen in ordine ad curandam pleuritidem ut talem per emolumentum exſpectamus à pedis V. ſectione, utpotè cum in ea ſanguis exiliori minuſque impetuoſo proſiliat radio; à cujus tamen ſalientis impetu pro magna parte hic dependet ſanguinis miſſionis efficacia; nec ita citò ac à brachii venæ ſectione alleviatur ſanguine oppreſſus pulmo & dextrum cor. Vid. Aph. 762.

Ut igitur rectè cum *Botallo* dixeris plus intereſſe: quantùm detrahas, quàm unde; ita rectè addideris plus intereſſe, quo impetu ſanguis proſiliat quàm undè.

APH. DCCXIX. Non omnis vena à parte affecta nimiùm remota multumque diſtans revulſionis ſcopo apta eſt ſatisfacere: Artis igitur periti eſt noſcere & uſu compertum habere, quæ secta vena tendentiis ac determinationibus fluidorum immutandis, reſolvendæ ſuccorum compacturæ, ſpaſmove tollendo in hac vel illa parte ſufficiat, ſingulariterque conveniat.

SCHOLION. Sanguinis miſſio, quæ E. G. fit in pede ſub affectione quadam præternaturali capitis vel partis alicujus ſuperioris, quæ ſanguinem recipit ab aortæ ſuperioris ramis, ſanguinis à parte affecta avertendi & revellendi gratiâ, huic intentioni, meâ quidem ſententiâ, minus apta eſt ſatisfacere: quandoquidem illa ſanguinis quantitas, quæ plerumque ex emiſſario in pedis vena facto tam tenui filô lentèque fluit, videatur vix poſſe mutare determinationem columnæ ſanguinis, quæ evibratur verſus aortam ſuperiorem. Tam exigua enim ſanguinis portio, quæ datô temporis ſpatiô effluit impar eſt, quæ immutet ſenſibiliter proportionem reſiſtentiarum, quæ eſt inter ſanguinem exiſtentem in initio aortæ deſcendentis & eum qui eſt in initio ramorum aortæ aſcendentium:

um : ſive tantilla ſanguinis copia è vena tam diſſita à corde effluens efficere nequit, ut ſanguis è corde ejectus inveniat ſolitò minorem reſiſtentiam in aorta inferiore, adeoque in majori copia eandem ingrediatur, adeoque in minori copia ſubeat aortam ſuperiorem : quod tamen, ut in caſu poſito fiat revulſio, omnino neceſſarium eſt. Vid. Aph. 712.

Sed poſitô etiam, quod ſanguis è pedis vena rivulosè affatimque effluat, adeoquè magis notabilis copia datô temporis ſpatiô detrahatur : conceſſoque etiam quòd cum eadem proportione, quâ ſanguis effluit, determinetur ac fluat copioſius ſanguis in aortam inferiorem, adeoquè & in minori quantitate in aortam ſuperiorem, cum tamen propor ionata ſicuti ante (Vide Aph. 729.) pergat fieri reliqui ſanguinis in aortam ſuperiorem impulſi diſtributio per omnes ramos ab eadem arteria procedentes, tam pauxillum erit, quod à parte affecta avertetur, ut vix, ne dicam ullam queat inducere mutationem. Et potiſſimùm cum ob diſtantiam majorem venæ, quæ ſupponitur ſecari, fiat ut eadem fere quantitas ſanguinis, ſicuti tempore quo ſanguis non mittebatur, réfluat per venam cavam inferiorem ad cor, idque quia in venas magis depletas continuò affluens major ex arteriis capillaribus ſanguiferis uti ex venis lymphaticis partibuſque fibroſo-poroſis fluidorum copia facilè jacturam reſarcit, ſuppletque vices iſtius ſanguinis quantitatis, quæ per venam detrahitur ac per venam rurſus in cordis ventriculos deponi debebat. Quæ ſuccorum copia eo major eſt, quò tractus venoſus, qui magis depletur, longior eſt. Vid. Aph. 762.

Certior ergo exſpectanda eſt ſanguinis averſio à partibus ſitis ſupra cor per ſanguinis è brachio quam è pede miſſionem (Vid. Schol. Aph. 762.) majorique cum fundamento exſpectare licet ab eadem ſectione ſuccorum ſtagnantium ac in motu ſuo impeditorum in iisdem partibus reſolutionem.

Notandum enim eſt, quòd ſanguine effluentê è vena brachii depleatur notabiliter vena ſubclavia ejusdem brachii; adeoque liberius & facilius in eandem influat ſanguis refluus per venam jugularem, per venas intercoſtales ſuperiores revehentes ſanguinem à duabus aut tribus primis coſtis, quas vena Azygos non attingit, per mammariam, muſcularem ſuperiorem & inferiorem, quæ diſtribuun ur per muſculos colli & ſuperiores thoracis, ſcapularem denique tam externam quàm internam revehentes ſanguinem à muſculis omòplatæ & glandulis axillaribus.

Quinimo cum minor ſanguinis copia influat ex vena ſubclavia in venam cavam ſuperiorem liberior etiam fit reditus ſanguini per venam azygos & venas bronchiales, quoniam illa implantatur in venam cavam ſuperiorem ibi hæc nondum pericardium perforavit: hæ verò oriuntur partim ex ſummitate arcûs venæ azygos, ſiniſtra verò ex trunco communi venarum intercoſtalium ſupe-

riorum. Jam autem notum eſt quantam vim habeat ad ſtagnantes ſuccos reſolvendos ipſis procurata progrediendi & redeundi major libertas.

Ex hiſce facilè innoteſcit quàm infundata ſit methodus quorundam medendmorbis partium ſuperiorum & ſupra ſeptum transverſum ſitarum, eorum, ini quam, quorum mos eſt omnium penè morborum curam à v. ſectione & quidem è pede inchoare. Ut ceterorum taceam morborum, ſufficit ſolius pleuritidis curandi rationem exponere. Protinus ut advenit Medicus unam alteramve imperat v. ſectionem in pede, deinde unam alteramve ſimiliter in brachio. Volens, ut apparet, hac in re ſequi *Avicennam* Medicorum Arabum Principem, qui agens de pectoris inflammationibus in initio ſanguinem primùm è pede, deinde ab adverſa parte affecti lateris, poſtremò ab eadem detrahendum eſſe præcipit. Verùm hanc Arabis aliorumque ejusdem ſententiæ doctrinam egregie refellit *Fernelius meth. med. lib.* 2. *c.* 5. "Male, inquit, Arabum dog-„ mate cenſetur præciſam, in pleuritude ejuſdem lateris venam fluxionis im-„ petum augêre, ac proinde cum ingens eſt plenitudo ne fluxio geminetur, „ copiam primùm vel ex inferiore pedis vena ſubtrahendam, deinde ex ad-„ verſi cubiti interiore revehendum, poſtremò reliquias ex eodem latere deri-„ vandas. Quid hoc quæſo conſilii & prudentiæ, ægrum toties torquêre, „ quem ſemel poſſis malo redimere? Profuſus ad indigentiam ex laborante la-„ tere ſanguis, copiam è fronte pleniſſimo haurit; ſimulque phlegmone ob-„ ſeſſam partem revellit, nullum metum afferens novæ fluxionis."

Non eſt tamen arbitrandum, me rejicere ſemper & ubique v. ſectionem pedis ut ſuperfluam ſi non noxiam in cura pleuritidis. Rectè enim & methodicè nonnunquam initiô pleuritidis ſanguis à venis pedis detrahitur, ut e. g. ſi cauſa occaſionalis pleuritidis ſit ſanguinis aliqua ſuppreſſio, puta per Hæmorroides aut uterum evacuare conſueti, utut ſit, ubi evacuare & ſimul revellere eſt animus, tunc ad ſanguinem detrahendum eligatur locus, qui nec admodum remotus, nec admodum propinquus ſit loco patienti.

APH. DCCLXX. Quamvis perinde non ſit quô locô vena tundatur, ſciendum tamen eſt veteres circa venarum ſecandarum delectum nimium quantum deprehendi ſcrupuloſos, hallucinatoſque fuiſſe, dum docebant delectum eſſe inſtituendum etiam in venis in uno eodemque membro ſitis; ſive ab uno eodemque ramo ac flumine emergentibus.

SCHOLION. "Abſit ergo procul à nobis delectus deſumptus à vulgaribus illis „ venarum nomenclaturis, unde ſingulares venarum certa ad viſcera reſpectus „ æſtimantur: quæ enim ejuſdem tractûs & directuræ ſunt venæ & ab eodem „ caudice exeuntes ex eadem parte derivant aut revellunt. Cum enim ſimilis „ ſint ſitûs aut poſituræ, ſimiles faciant oportet diviſiones, nullô aliô diſcrimi-„ ne, niſi diametrorum & capacitatum, quarum rationibus, ut major bre-„ viori tempore vacuetur ſanguinis quantitas, expeditior, amplior celeriorque

„ fiet

„ fiet diverſio : cephalicam ergo, medianam, baſilicam tundi perinde erit; „ ab eodem enim caudice exeuntes ab eodem loco divertent. De pedum venis idem eſto judicium, ſive enim quæ pedis ſuperficiem perreptant, ſive quæ „ malleolis aſſident ſecari jubeas, ex abdomine ſimiliter derivabitur : ſunt enim „ ejusdem ortûs." *Hecquet nov. med. conſpect. tom. 2. fol.* 216.

APH. DCCXXI. Non minùs intereſt noſcere quantum ſit detrahendum ſanguinis, quàm unde. Jam enim convenit liberalius jam parcius ſanguinem per venas detrahere; interdum foramine amplo ut rivulosè affatimque effluat; alio verò tempore per anguſtius orificium, ut ſanguis tardius & quaſi ſuſpenſo flumine exeat : nonnunquam etiam effluentis fluxus pauxillum intercipiendus eſt, emiſſarium ad tempus occludendo.

Scholion. "Nonnullæ, inquit, *Hofmannus diſſert. de prudenti V. Sectionis* „ *adminiſtratione fol.* 36., tenuioris texturæ fæminæ à largo fluxu ſanguinis in„ cidunt in animi deliquium, ubi anguſtiori foramine non ſimul & ſemel, ſed „ leniter gradatimque ſanguinem detrahere præſtat, plagâ inſuper aliquoties „ digitis compreſsâ, ut animi defectio prævertatur." Ut enim, inquit *Fernelius*, effluenti ſanguini ita & viribus attendendum eſt ne deficiant.

APH. DCCLXXII. Quod à v. ſectione frequentiùs ſperatus non obtineatur effectus contingit frequenter ex eo, quòd ea parcior ſit & præcipuè in morbis gravioribus; vel quod impetuoſo & amplo non profluat radio, ſed ſtillet potius quam ſaliat. Confer *Sydenham de v. ſ. in pleuritide.*

Scholion. In morbis magnis celeribuſque niſi ſanguinis miſſi copia correspondeat magnitudine celeritatique v. ſectio raro optatum habet effectum : ſi quidem morborum, in quibus v. ſectio indicatur, magnitudo & celeritas conſiſtant in eo, quod maxima ſit ſanguinis exundatio ac exæſtuatio, intenſiſſimus ſolidorum elater, vis facta immanis, quæ evertat ſubitò omnes corporis œconomiæ leges; effrænis ſanguinis impetus, ſummè inæqualis ac irregularis motus, ad hæc vel illa viſcera raptus. Morbos ergo celeres magnoſque dicimus, in quibus ſanguis ſolidorum velocioribus oſcillationibus veluti œſtro eſt percitus, qui rapidi torrentis ritu per vaſorum meandros impetuosè pulſus illorum cogit curvaturas, violat diametros, rumpit nexus, dilacerat partes, viſcera inflammat, cruentat &c.

Quis non videat hiſce in caſibus v. ſectionem non poſſe juvare, niſi copiâ idoneâ promptaque ac lato vulnere inflicto ſanguis profundatur : faciente enim morbi magnitudine & celeritate, ut paucis interdum diebus quinimo horis, in peſte E. G. hominem perimat, pandendus eſt promptè ſanguini locus, quo ſufficiens adipiſcatur ſpatium, oſcillationibus enormibus frænum imponatur, ſanguiniſque impetus à viſceribus avertatur : ſin autem non ſatis larga fiat ſanguinis detractio conſtante plenitudine, perſiſtet ſolidorum elater, neque ſuccedit quæ ſequitur ab inanitis, ut decet, vaſis partium retendentium laxitas, nec

ſufficiens fiet revulſio impetuſque averſio. Quinimo ſolidorum magis exaltabuntur, increſcent, violentiores frequentioreſque fient ictus; atque ita fluida impetuoſius abripientur &c. Vide Aph. 723.

"Quod per exiguam conſuetam noſtratibus, inquit *Sthal. diſſert. de V. ſectione* „ *in febribus acutis fol.* 24. *Tom.* 3. ſanguinis miſſionis quantitatem, vix quidquam obtineatur, jam pridem alii & in ſpecie *Rodericus A Caſtro de morbis* „ *mulierum pag.* 2. *lib.* 2. *Cap.* 21. annotarunt, & monſtrat hoc propemodùm „ quotidiana experientia; ſicut & certior ejus effectus idem confirmat, dum „ videlicet copioſiores ſanguinis miſſiones certiorem efficaciam hic exhibent; „ quod poſt *Botallum* tota & propemodum unica praxis gallica teſtatum facit: „ ſi quidem ſub illis non modo frequentibus ſed etiam largis ſanguinis evacua- „ tionibus nihilominus numeroſiſſimi patientes & certius & ferè felicius aut ſane „ tolerabilius mortem effugiunt quàm apud nos, ubi neglectâ V. ſectione, ſu- „ doriferâ methodo tractantur."

Dicit *Floyer* Anglos à pauco tempore adoptantes copioſas V. ſectiones à *Galeno* commendatas, quibuſdam caſibus in pleuritidibus optatum habuiſſe effectum, quæ aliàs ferè ſemper lethales erant in Anglia teſte *Polidoro Virgilio.* Vide *Journal des ſçavans* 1708. *Tom.* 41. *pag.* 225.

"Sanguis, inquit *Willis Pharmac. Rational. ſect.* 1. *Cap.* 9. in pleuritide, modò vires conſtent & pulſus ſit fortis, liberrimè detrahatur, & quidem longè „ præſtat eam primâ & quâque deinceps (quoties repetere opus eſt) vice ple- „ niùs, quàm phlebotomias pauciores ſæpius iterare."

APH. DCCLXXIII. Utut ſit docet experientia rerum magiſtra, ſanguinem parcius & in minori quantitate eductum ſæpe ſæpius morbos non diminuere quin potius eoſdem intendere: in majori verò copia detractum graviſſimos ac maximè acutos morbos frequeſſime profligare ac quaſi in ovo ſuffocare: & denique largiſſimè profuſum ſanguinem ad omnimodam fere virium dejectionem ægros quidem quaſi ab orci faucibus nonnumquam eripere; verum hoſce deinceps longiſſimo temporis ſpatio, ſi non toto reliquo vitæ tempore manere infirmæ admodum valetudinis; morbis chronicis perpetim detentos, ut cachexiâ &c.

SCHOLION. Vide quæ de V. ſectione ſcribit *Sydenhamius* inſtituta in peſte, quæ graſſabatur Londini 1665. 1666. *obſervationum ſect.* 1. *Cap. V. mihi fol.* 70. 71. 74.

APH. DCCLXXIV. Sanguinis porro detrahendi quantitatem determinabunt potiſſimum morbi ſtatus & magnitudo; ægri vires, habitus, vaſorum amplitudo, ætas, ſexus, conſuetudo; aëris temperies, anni tempus, Regio. &c.

SCHOLION. Jam dudum in medicina receptum eſt axioma in magnis & acutis morbis mittendum eſſe ſanguinem quantum vires fuerunt: V. ſectionemque de-

debêre ſemper ſubſiſtere intrà terminum, quô vires non exſtinguantur penitùs. Quomodò verò illæ metiendæ ſint non ſufficienter declaratum eſt. An ſanguis mitti poteſt ſine virium jactura ad animi deliquium? Minimè gentium, alios enim reperias exolvi vix unâ alterâve unciâ detractâ, alios verò nullatenus quamvis etiam ad libras educeretur. An virium dices eſſe dejectionem ubi omnia videntur labaſcere & ſegneſcere, ubi lumina premit ſopor, ſtupor artus gravat, mens hebeſcit, languent functiones, organa torpent? Quam ſæpe hic fallimur! ſic qui modò vegebat, momentô poſt vinô merſus gradu titubat, ſtupet, ſoporatur: ſimiliter quæ viribus integra ſtabat alacris ſuccis & ſanguine plena, hyſterico paroxyſmo tacta corruit illico, animò linquitur, delirat, convellitur. Item obſervare eſt in apoplecticis, epilepticis &c.

Oportet igitur ut medicus ſit valde circumſpectus in viribus ægri determinandis, ſedulòque inquirat, undenam actionum robur ſit peſſumdatum. Sæpius ipſa morbi cauſa vires opprimit, quâ V. ſectione E. G. ſublatâ vires ſubitò reſtaurari videas. Vid. Schol. Aph. 670.

Juvat de his pulchrè differentem audire *Hippocratem*: Medici, inquit, plerumquè neſcientes diſtinguere imbecillitatem, quæ à vaſorum vacuatione fit ab ea, quæ ab aliqua irritatione vel dolore vel morbi acumine, dant ægris cibum & potum aut ſorbitionem, ſeu ab inanitione fiat: qui error non rarò mortem adfert.

Profectò tam ſæpe quam error hic contingit in dando cibo iis, qui eo opprimuntur, tam ſæpe in parcius detrahendo ſanguine, ob metum virium dejectionis in iis, qui hujus ſuperfluitate interficiuntur, locum habet.

Ad ægri conſtitutionem quod attinet, circa eam imprimis notandum eſt: illos qui habitûs ſunt laxioris, mollioris poroſioriſque minus facilè perferre V. ſectiones, quam qui ſunt durioris & ſtrictioris; item obeſos quam macros, habent enim illi minores venas minuſque ſanguinis quam qui tenui & macro ſunt corpore. "Diſtinguendi tamen ſunt, inquit *Galenus I. ad Clauc.* 14. car-
„ noſi à pinguibus, in iſtis quia plus ſanguine abdundant plus ſanguinis detrahi
„ poterit, contra in pinguibus.

"Intereſt etiam, inquit *Celſus lib.* 2. *C. X. fol.* 78. Inter valens corpus &
„ obeſum; inter tenue & infirmum. Tenuioribus magis ſanguis, pleniori-
„ bus magis caro abundat: facilius itaque illi detractionem ejuſmodi ſuſtinent:
„ celeriuſque eâ, qui nimium eſt pinguis, affligitur. Ideoque vis corporis me-
„ lius ex venis, quàm ex ipſa ſpecie æſtimatur.

Ætas quæ decrepita nuncupatur, quia effætis eſt viribus nullam V. ſectionem tolerat: "moribundum ſenem, inquit *Fernelius lib. meth. med.* 2. *c.* 11.
„ præcipitat quiſque reliquum vitæ calorem cum ſanguine profundit, quæ in-
„ ter ſenectutem & pueritiam mediæ interveniunt, quoniam firmis viribus &
„ corpore bene conſtituto tenentur, nulla vacuandi præſidia metuunt. Pue-

„ rorum verò corpus.... molle, tenerum ac patens quod facilê defluit, ſan-
„ guinis miſſionem tutò non feret.

Has ætates nullis annorum finibus *Hippocrates* circumſcripſit, at *Galenus* neque ante annum 14., neque poſt ſeptuageſimum venam pertundit. Quod profectò de pleniore illa veteribuſque conſueta vacuatione audiendum: nam moderatam, quæ tùm viribus tum plenitudini aut par aut inferior ſit, utrique pro eo ipſo quantulocunque ſunt prædíti modo, facilè ferent. Sic *Rhaſes* ætate decrepitâ, quæ gravi urgenteque pleuritide vel peripneumonia torquebatur ſanguinem emiſit. Sic *Avenzoar* filio ſuo trimo ſe utiliter venam ſecuiſſe commemorat.

"Hoc & ipſi, inquit *Fernelius*, plerumque experimur, ſexto aut quinto
„ ætatis anno tres ſanguinis quatuorve uncias pleuritim, interiores inflamma-
„ tiones, hiſque graviores morbos finiviſſe.

"Sponte naturæ tum pueris tum infantibus lactentibus ſanguis interdum ab-
„ undè prodit è naribus, nullâ corporis aut virium jacturâ. Suis viribus iis-
„ que validis prædita eſt puerorum ætas, cur igitur ad illorum proportionem
„ vacuare non poſſumus, cum præſertim euſarcus eſt puer, plenè ac liberali-
„ ter ducatur, cui amplæ venæ bono ſanguine tument? Ad extremum verò
„ donemus virium robur lædi: utrum magis optandum fuerit, vel ut puer ſer-
„ vatâ plenitudine ſuccique copiâ intereat, vel ut eâ imminutâ offenſiſque quo-
„ damodo viribus à morbo vindicetur? Nulla igitur eſt ætas, quæ non aliquem
„ evcuationis modum ferat. Hactenus *Fernelius*.

Docet equidem experientia quotidiana vegetam & viridem ſenectutem non ſolùm tolerare V. ſectionem, ſed eâdem opus habêre ſæpe ſæpius.

Fæminæ poſt annum quinquageſimum, quô ordinariè menſium fluxus deſinit, largiorem poſtulant ſanguinis extractionem. Quod etiam obtinet in viris robuſtis, qui vaſa habent ampliora, & ubi ſub lauto vitæ genere, conſuetus hœmorroidum fluxus ceſſare incipit.

Sed quid de conſuetudine? Eam ſummam vim habêre, ut V. ſectio frequentior largiorque inſtituatur vulgò innotuit. Qui V. ſectionem jam eſt expertus, modo vires crebrâ evacuatione nondum ſint læſæ, alacrius ac levius eandem perfert quam inexpertus. Quapropter opinione ſuâ vulgus longè fallitur, qui primam V. ſectionem ut inprimis ſalutarem ſuſcipit, & quaſi veneratur conſervatque in extremos uſus commodaturam.

In Regionibus autem aëriſque ſub conſtitutionibus ferventibus aridiſque contractiores parcioreſque in ſanguine mittendo eſſe convenit. In frigidioribus verò ſanguis abundantius profundi poteſt: in extremè tamen frigidis vix detrahi poteſt. Quæ inter illas intercedit regio temperatior largiſſimam ſanguinis profuſionem tolerat.

"Vernali tempore, ait *Fred. Hof. de prudent. V. S. adminiſtratione fol.* 36.

præ-

„ præſertim menſe majo corpora largiorem ſanguinis per venas detractionem „ ferre poſſunt, quam tempore æſtivo: eſtque *vere* ſecta vena præcavendis „ morbis idonea. Poſt ver, inquit *Fernelius fol.* 33. „ autumnus, deinde „ hyems, omnium verò minimum æſtas." Cœli ſtatus qui calidior obtigerit ut ſubſolanâ vel auſtrinâ tempeſtate, parcius: qui frigidior ut valido aquilone aut favonio, is quoque parcè: largiùs autem quicunque clementior nullâ ingenti tempeſtatum vi jactabitur, ſanguinem mittendum eſſe ſuadet. Regione ergo frigidâ & hyeme premeas boreas prorſus V. ſectionem nobis interdicit: ſoluſque auſter placidior illam admittit. Regione autem fervidâ & æſtate, cum perflat auſter venam pertundere formidoloſum: ut cum Boreas æſtum temperat tutiſſimum.

Aſtronomicas autem obſervationes flocci eſſe faciendas arbitror.

Parciùs denique ſanguis venis eximendus eſt in nimiis Hæmorragiis v. g. Hæmopthyſi, menſium vel Hemorroidum fluxu; neque ante menſium ordinarium tempus multo ſanguine corpus ſpoliare licet, ne ſubſequens menſium fluxus vel plane ceſſet vel minuatur. Confer *Hofman. diſſert. jam ſæpius citatam.*

APH. DCCLXXV. Non ſolum ipſo ſanguinis per venas detractionis tempore, ſed tam poſt illud quam antè utiles quædam & neceſſariæ ſunt adhibendæ cautiones.

Scholion. In quibus morbis præcautionis vel curationis gratiâ poteſtas datur ſanguini mittendo horam diligere, convenientior erit matutina quam pomeridiana.

Æger ſopore non torpeat, experrectus inſomnem horam ſaltem unam duxerit oportet, Heſternum cibum integrè concoxerit, ſitque alvi & veſicæ munia executus: eoque magis, ſi una quæpiam ampliorum venarum erit incidenda: nam exiles, è quibus ſanguis parciùs emanat nullâ iſtius modi obſervatione feriuntur. Vide *Fernelium* "Conſultiùs ſemper tamen eſt, inquit *Hofman. de prudent. V. S. adminiſtratione fol.* 37. præſertim ſi quis facile animo „ deficiat, non ventriculo vacuo, ſed juſculo ſumpto, factoque paulò anguſtiori foramine ſectionem venæ admittere."

Tempore autem V. ſectionis Cavendum eſt ne ægro ſuperveniant deliquia animi, convulſiones &c. Vires defecturas demonſtrant labans fluoris impetus, pallens faciei color, oſcitationes, pandiculationes, aurium tinnitus, oculorum ſuffuſiones. Ad hæc ſingultus & nauſea. Omnium tamen certiſſima & minus fallax eſt pulſus mutatio, qui ſi ex crebro ſupra modum rarus evadat aut ex magno parvus, ex vehementi debilis, ex æquabili inæqualis; vires collapſuras aut perturbationem epilepſiæ non admodum diſſimilem præſagit. Hæc igitur ſi ex vacuationis quantitate incidant, protinus intermittendum eſt, ne imbecillitas progreſſa vel mortem inferat vel jacturam, quæ nullo modo reſarciri poſſit.

poſſit. At ſi vel metu & terrore, vel ſtomachi demorſu hæc ſigna compareant, intercepto fluore laborans recreetur, ut exinde poſſit reliqua evacuatio compleri. Recreandi multæ ſunt rationes. Os atque faciem frigidâ conſpergere: acetum, vinum, moſcum idque genus aromatica ad nares admovere. Ab his verò præſtantiſſimum ſit ægrum proſternere, ut ſupinus, exporrectus decumbat: partibus quippe omnibus in unam ſitûs æquabilitatem adductis ceſſat labor omnis: cum citò redeat ſanguinis circuitûs æquabilitas. Si ne ſic quidem relevetur æger, vomitus excitetur aut faucium titillatu aut injecto oleo: quandoquidem is impetus ſtomachi cordiſque tædia depellit ſuſcitatque robur. Mox vires inſtaurentur vino, ſucco mali punici, jure Carnium, medicamento Diamoſcho aliiſve Cardiacis.

Hæc pleraque ex *Fernelio methodi medendi Cap. XV. lib. 2. in fine.*

Plura depredicantur tam à vulgo quam à medicis artificia, quibus deliquium animi præcavêre ac arcêre quis valeat.

In teneris imprimis convenit in lecto potius conſtitutis, quam erectis vel ſedentibus venam ſecare.

Suadent deinde nonnulli, ut cui vena ſecanda eſt juſculo aliquo eupepto prius veſcatur: quibuſdam hauſtus vini generoſi; aliis tragea pani toſto vinoquè macerato aſperſa; non nullis ovum ſorbile arridet; aliis ſuccultus quidem acidiuſculus citri vel ſimilis; aliis denique aliud præſidium pharmaceuticum è conſervis vel conditis placet. Non ita pridem in *Commercio litterario Norimbergenſium medicorum Tom I. ſpecim.* 19. *fol.* 149. depredicatur ut optimum & depredicatiſſimum præſervativum à leipothymiis, quæ à venæ ſectione oriri ſolent, bibere hauſtum vini generoſi, antequam vena ſecanda præbeatur. Eandem virtutem liquori C.C. ſuccinato ineſſe ibidem aſſeritur,

A Venæ ſectione verò ſequenti modo regendus eſt. Sectus non protinus (niſi robuſtiſſimus fuerit) ad conſueta munia properet, neque celerius inambulet, nec ullo exercitationis genere ſe fatiget, nec V. ſectioni continuo indormiat, ſed vigilans conquieſcat. Abſitque omnis tum animi tum corporis contentio. Horâ unâ aut alterâ à ſanguine miſſo alimentum licet offerre, exiguum quidem quodque boni ſit ſucci, quod promptè alat & profligando morbo accommodatum. Neque temerè neque avidè ad pleniorem victum properandum eſt. Quid enim juvat illico ſe ſuccis largius implêre, quos animus eſt venâ ſectâ demere? A miſſo ſanguine exquiſitior victûs ratio tenenda, neque protinus æger ad priſtinam diœtam perinde ut Canis ad vomitum redeat. Intemperantes idonei V. ſectioni non ſunt.

Magna profectò plurimorum medicorum eſt incuria parum ſollicitorum, ne continuò per liberalem & plenam diœtam ſanguis ſubtractus reparetur.

"Poſt ſanguinis, inquit *Hofm. de prudent V. S. adminiſtratione fol.* 37., per „ſectam

„ ſectam venam deceſſum nec potu nec cibo onerare ventriculum licet, multò
„ minus ſe inebriare, aut corpus frigido aut humido aëri objicere; crebra
„ enim nos docuit experientia plures hâc ratione in martio præſertim & octo-
„ bri, imprimis ſi corporis habitus fuit ſpongioſus in Coryſas, Tuſſes, Rheu-
„ matiſmos, Febres catharrales & ſpuriam Pleuritidem incidiſſe; utpote per
„ ſanguinis miſſionem eamque largam, perſpiratio non parum minuitur, eo
„ quod ad ſubcutaneos & ſudoriferos tubulos fluidum eximiè exhauſtum tantâ
„ mole non amplius accedens, eos non ita patulos atque apertos ut ante ſer-
„ vat. Hinc aër frigidus accedens eos facilè claudendo humorumque curſum
„ à ſuperficie corporis ad interiora reflectendo jam memoratos morbos in-
„ ducit."

CAPUT V.

DE

PURGANTIBUS SEU ALVUM SOLVENTIBUS.

APH. DCCLXXVI. PUrgans medicamentum generaliori ſignificatò commune nomen eſt medicamentorum omnium, quæ quovis modô excrementa è corpore humano purgant & educunt: magis ſpeciali verò ſignificato deſignat quod vel vomitu vel alvi dejectione purgat; ſtrictiore verò denotat ſimpliciter medicamentum quod purgat evacuatque per alvum.

APH. DCCLXXVII. Medicamenta quæ alvum movent & ducunt duplicis ſunt generis: alia ſcilicet lenitiva, relaxantia, eccropotica minorativaque nuncupata: alia verò ſunt purgantia per excellentiam ſeu cathartica propriè dicta, & draſtica plerumque remedia.

APH. DCCLXXVIII. Eccoprotica ſeu minorativa ſunt medicamenta imbecillia, quorum actio conſiſtit in eo ſolummodo, quòd fœces & ea quæ in inteſtinorum canali primæque, ut dici ſolet, regionis viis continentur promoveant ac per alvum evacuent, ſine ulla obſervabili corporis commotione aut turbatione.

APH. DCCLXXIX. Medicamenta hæc alia ſunt diluentia & humectantia,

uti aquoſa. Alia lubricantia vias fibraſque emollientia, ut pinguia, oleoſa. Alia verò leniſſimè ſtimulantia inteſtina, atque ità alvum moventia abſque reliqui corporis turbatione: vocarique ſolent detergentia.

APH. DCCLXXX. Quæ detergendo & leniter ſtimulando alvum movent ratione effectûs ac operandi modi differunt à purgantibus ſolummodo juxta majus & minus, ita ut conſiderari poſſint ut leniora & mitiora purgantia. Quæ de hiſce igitur ſcitu neceſſaria ſunt addiſcantur ex iis, quæ de purgantibus validioribus docebuntur. Secùs verò eſt de duabus aliis lenitivorum & relaxantium ſpeciebus, quorum diſpar omninò eſt operandi modus, ac quibus propterea potiſſimum convenit nomen lenitivorum ac alvum laxantium.

APH. DCCLXXXI. Agunt ergo hæc lenitiva vel laxando & emolliendo inteſtinorum fibras, villoſque eorum magis contractiles efficiendo; vel diluendo fœces nimiùm cohærentes & induratas ac ſcybala exſiccata humectando, tranſpirationemque internam in cavum inteſtinorum promovendo, non abſimili planè modo, quô balnea calida vel tepida tranſpirationem inſenſibilem in cute augent.

APH. DCCLXXXII. Felicem igitur ſortientur effectum quotieſcunque alvus dura fuerit ob rigidiorem partium tonum, aut majorem contentorum in inteſtinis ſiccitatem & ariditatem.

Scholion. In uſum igitur ducantur prænotata laxantia, dum inteſtinorum villi præ rigore torpent & quaſi mortui jacent, aut ſunt inſtar corii ad ignem aduſti vel à ſole indurati: ſicut enim hoc pingui aliquâ aut oleosâ materiâ, butyrô v.g. inſulsô illitum molleſcit, ita pari fere modo prænotati rigidi villi humido molliore imbuti naturalem recuperant flexibilitatem ac renixum: ut ita quidquid intus contentum aut deforis allabitur iiſque moleſtum eſt exprimant & è corpore exturbent. Ad eandem ferè normam purgationes faciunt vel facilitant externè applicata, ut ſunt fomentationes fotuſque abdomini appoſiti, ſeſſio ſuper vaporem aquæ calidæ puræ vel cui incocta fuerint quædam emollientia uti rapæ, fænum quod crevit in locis ſiccioribus. "Quidam colicus, ait
„ *Wedelius Amænitatum materiæ medicæ lib.* 2. *ſectione* 2. *capit.* 1. *fol.* 222.
„ aliis non juvantibus, taleolis malvæ radicis; deſperatâ veluti alvi aſtrictione
„ laborans in balneum ductus & ſacculo è farina lini abdomini toti impoſito
„ convaluit.

Notandum hic eſt circa uſum aquoſorum diluentium; ut alvum ſolvant ea tali ratione eſſe ſumenda ut ad inteſtina vergant & non ad peripheriam corporis: ſi ſumantur manè vacuô ventriculô; frigido ſub iove; vitetur ſudor: & denique determinentur verſus inteſtina leni ambulatione. Docet ſiquidem experientia quod ſi purgante aſſumpto calorem foveas, adeo ut ſudores eliciantur, nullam aut admodum parcam futuram purgationem.

"Animadverſione quoque dignum eſt quod idem annotavit author eodem ca-

„ pite

„ pite fol. 225. nempè quod adſtringentia in iis, qui laxiorem habent ventri-
„ culum & debiliorem, alvum non tantum leniant, ſed & quandoque purgent;
„ imprimis ex alimentis Cydonia, ſi ſumantur poſt paſtum, utut ante cibum
„ ſumpta aſtringant: cujus rei ratio eſt ex fibrarum natura petenda. Aſtrictæ
„ enim ante cibum ægrè demittunt κάτω, aſtrictæ poſt cibum propulſionem ac-
„ celerant. Par ratio eſt opiatorum & pulverum ſtypticorum. Vir Hypo-
„ chondriacus cum ad vomitum curandum aſſumeret pulverem ſtypticum, to-
„ ties diarrhœam reportabat idque non ſemel ob flaccitatem villorum ventri-
„ culi." Ut quis igitur felicem experiatur remediorum ſuorum effectum ſedulò & attentè conſideret fibrarum ventriculi & inteſtinorum conſtitutionem: num laxior ſcilicet illa vel ſtrictior fuerit.

APH. DCCLXXXII. Cathartica verò, ſeu purgantia propriè dicta, non ſolum contenta quæcunque in inteſtinis & ventriculo verſus anum magis promovent, ſed & humores ad haſce partes confluere ſolitos & aptos, ad easdem provocant proliciuntque copioſius unàquè movent, & crebrâ alvi ductione dejiciunt.

Scholion. Si quis animum reflectat ad ea quæ contingunt à ſumpto medicamento alvum aliquoties movente, obſervabit ille primò educi fœces alvi ordinarias ſeu ſcybala craſſiora; hinc aquoſa vel ſaltem liquida copioſa unius vel diverſi coloris, flavi &c. ac tandem mucoſa variaque hæterogenea eliminari. Ex quorum conſideratione patet per purgantia imprimis educi omnia ea, quæ per deglutionem in ventriculum & inteſtina demittuntur. Inter quæ primum locum occupant ciborum & potulentorum omnia genera, ſeu potius reliquiæ aſſumptorum tam ex potu quam ex cibo. Nullus enim potus deglutitur, aquâ fortè puriſſimâ exceptâ, qui fœces aliquas non relinquat: ut patet in infantibus ſolo lacte utentibus; in ægris ſolis liquidis ut cereviſiâ tenuiori juſculis aut decoctis veſcentibus, in aliquibus ſpiritum vini ſolummodo ingurgitantibus: nec mirum ſiquidem doceat chymia ultima rerum omnium eſſe ſolida & vix ſeparabilia.

Hiſce ſe jungit aër qui cum alimentis & ſaliva continuò deglutitur, eſtque ab eo copioſius intermixto, quod humores obſerventur excerni valde ſpumeſcentes.

Deglutiuntur denique ac per purgantia quoque educuntur ſaliva, mucus aliique ſecreti humores ex naribus, faucibus, palato, membrana pituitaria dicta *Snederiana* ab inventore, æſophago denique &c.

Verùm quantumcunque notabilis ſit quantitas, quæ ex deglutitis provenit, cum tamen à purgantibus longè major obſervetur excerni humorum copia, quàm hæc ſuppeditare queant, manifeſtum eſt ea omnia, quæ purgantia educunt, non fuiſſe deglutita nec in inteſtinis prius latuiſſe, ſed eorundem originem aliunde eſſe repetendam.

Ad purgantis igitur alicujus paulò fortioris actionem in inteſtinorum canalem confluit imprimis copioſius per ductum cholidochum bilis utraque hepatica ſcilicet & cyſtica. Quod patet vel ex ſolo colore flavo, quô humores qui excernuntur altè ſæpè tincti ſunt. Quod ipſum, inquit *Pechlinus exercitationis de purgantibus cap.* 26. *fol.* 493. Duodeni apertio ſub purgatione ſatis ſuperque arguit.

Ab ejuſdem quoque purgantis actione prolicitur copioſiſſimè ſuccus Pancreaticus: ſtimulatus enim ductus pancreaticus intra nycthemeron facilè fundit libras IV. "Ut jam bini itaque hi ductus, ìnquit *Pechlinus diſſertatione experi-*
„ *mentis referta doctiſſimaque de purgantibus Cap.* 36. *fol.* 504. ſive uno ſive di-
„ viſo in inteſtino oſculo hiantes maximi ſunt & manifeſtiſſimi, qui ſe in inte-
„ ſtina exonerant canales, ut non temerè potiſſimam hiſce purgationis partem
„ adſcribamus; ligaturâ quoque in vivo animali evincente, multam in duodeni
„ latebras exſpumare fæcem cum bilioſam, tum ſeroſam.

Rem hanc confirmant obſervationes, quas ſeſe feciſſe refert *De Graaf de ſucco pancreatico C. X. fol.* 160. "Obſervavimus, inquit, in canibus non paucis,
„ quibus tam hydragoga quam cholagoga purgantia exhibueramus, & qui-
„ dem hâc ratione exhibito purgante cum jam alvum egregiè deponerent, vi-
„ ventibus adhuc canibus ipſo purgationis tempore ſubitò abdomen aperuimus:
„ quo peracto haud difficulter obſervare potuimus, in illis quibus medicamen-
„ tum cholagogum v. g. diagryd. VI. exhibueramus, bilem longè majore co-
„ piâ effluere è ductu biliario inteſtinali, in alio verò cui hydragogum, v. g.
„ pulv. rad. jalap. VII. exhibueramus animadvertimus ſuccum pancreaticum
„ majori copiâ per ductum ſuum in inteſtina erumpere, licèt tunc bilis quoque
„ majori copiâ prodiret: & in alio cui cholagogum porrexeramus ſuccus pan-
„ creaticus etiam ſolito majori copiâ emanaret: colligere tamen potuimus à
„ cholagogis bilem & ab hydragogis ſuccum pancreaticum longè copioſius
„ expurgari."

Non minorem ſuccorum copiam fundunt à purgantibus ſtimulati infiniti minimi tubuli in cavum inteſtinorum hiantes: qui omnes vel oſcula excretoria ſunt glandularum inteſtinalium, quæ miliares vel ſub intima inteſtinorum tunica densè congeſtæ latent, vel ſupra concavam inteſtinorum faciem prominentes hìc ſolitariæ illic in racemos plus minùs extenſos congeſtæ conſpiciuntur: ut demonſtrarunt *Brunnerus* & *Peyerus*. Vel extremitates ſunt vaſorum ſeroſorum inſenſibiles, quæ roris ſub forma conſtanter exhalant in inteſtina quaſi nubem vaporoſam. Horum oſculorum tantus eſt numerus ut intra puncti latitudinem millia aliquot enumeraverint curioſiores: jam autem inteſtinorum longitudo ea eſt, ut hominis altitudinem ſexies ad minimum ſuperet.

Quid ergo miramur adhuc humorum à purgantibus eductorum copiam? Si quidem inteſtina conſideranda ſint ut fiſtula quædam vaporoſo rore ex ſanguine

guine exhalante in ejus cavitatem continuò madens. Ut fiſtula, inquam, in qua ſicuti in habitu corporis nunquam non inſenſibilis contingit tranſpiratio. Quæ ubi augetur, mille ſalientium fontium enaſcuntur origines, ſeu infiniti aquarum rivuli ſuccos egurgitantes. Atqui hoc ipſum produci à purgantibus obſervavit *Pechlinus* capite mox citato 509. "Vivo cani ſub excrementorum in „ inteſtina delapſu tundendus venter fuit, inteſtinorumque tenuium parte hinc „ inde vinculo intercipiendæ & conſuto ventre relinquendus ſibi canis. Quid „ ergo? tumor ſtatim ingens interceptas partes occupare cœpit, & ad aper- „ tionem ſeroſa illuvies latè ſtillavit: manifeſto ſigno hoc, qnod duo vincula „ inter eruperat liquidi, non pancreatis, aut hepatis ſed inteſtinalis tunicæ fuiſſe „ ſudorem.

"Mucus denique inteſtinalis, ait *VVillis fol.* 37. cruſtam villoſam abluens, „ ſi quidem ab humoribus ſeroſis ita expreſſis eluitur, atque ob fibras inteſti- „ nales corrugatas & ſuccuſſas abſtergitur alvi purgamentis accedit eorumquè „ molem adauget.

Quid? quod, ſi violentior fuerit purgantium actio, ſanguis ipſe nonnunquam per alvum reddatur, qui non ſolum in inteſtina effunditur à vaſis ſanguiferis capillaribus ſeroſis aut diſi uptis, ſed à vaſis quoque ſeroſis albicantibus, quæ ſuccis ſuis exinanica ſanguinem ipſum admittunt ac eructant. Pari modo ut in nimia lactatione tubuli lactei, in nimia venere vaſa ſeminalia loco ſeminis ſanguinem fundunt.

APH. DCCLXXXIV. Cathartica effectus prænotatos producunt potiſſimum irritando & vellicando tam fibras ventriculi & inteſtinorum, quô alterna & ſucceſſiva eorundem verſus inferiora contractio intenditur & acceleratur, quam ductus excretorios glandularum inteſtinalium, aliorumquè tubulorum oſcillorumque in inteſtinorum cavitatem hiantium, quô ſuccos quos vehunt profundunt copioſius.

Scholion. Cathartica introſumpta eſſe apta nata ſtimulare & vellicare, imo effectus ſuos irritatione producere plura ſunt quæ demonſtrant. Catharticorum imprimis plurima deprehenduntur eſſe valde acria. Acrimonia illa in aliquibus guſtu etiam manifeſtiſſima eſt, ut in Euphorbio & Colocyntide: in aliis occulta quidem, effectu tamen ſeſe ſufficienter prodens.

Purgantia ergo plerumque acrimoniam pungentem & ſerum exprimentem ſenſui manifeſtant, ſi vel maſticationi ſubjiciantur vel alio modo examinentur: fauces enim graviter adurunt, maſticata mordicant & ſalivam copioſam proliciunt. Sic eſſentia ex purgantibus, teſte *Fred. Hofmanno Med. Rational. T.* 3. *ſect.* 2. *Cap.* 5. *de evacuationibus fol.* 491. ut jalappa, mechoacanna, ſcammonio extracta & deglutita urit & arrodit fauces cum œſophago, aphtaſque & puſtulas ardentes producit Aloe & Rhabarbarum inſtar Pyretri ſalivationem movent.

Eadem irritandi vis, adeoque eorundem acrimonia (cum irritatio hanc ſupponat) patet ex eo, quòd naribus attractus purgantium pulvis ſternutationem excitet. "Notabile eſt phœnomenon, inquis *VVedel. in amœnitatibus materiæ*
„ *medicæ lib.* 2. *ſect.* 2. *Cap.* 3. §. 9. *fol.* 228., purgantia omnia eſſe ſternuta-
„ toria: id quod experimur non ſolùm, ſi hoc fine applicentur, uti Hellebo-
„ rus albus inde nomen obtinuit, & unicè fere hodie hoc uſu celebratur, ſed
„ & in pulveriſatione jalappæ & aliorum. Hæc verò ſtimulant membranam
„ teneram narium, eliquant glandulas, fundunt humores; & omnium opti-
„ mè factâ comparatione effectûs purgantium agendi modum explicant. Eo-
„ dem ſane modo, ut ait idem author lib. 2. de *Medicamentorum facultatibus*
„ *ſect.* 2. *Cap.* 3. §. 7. *fol.* 137., in ventriculum hauſta purgantia teneras, ejus-
„ dem & inteſtinorum fibras vellicare, pungere, irritare & ad expellendum ſti-
„ mulare, certiſſimum eſt."

Quid? Quod vehementiora purgantia cuti applicata veſica inſtar epiſpaſtici excitent?

Verum objiciet quiſpiam: plura etiam dantur purgantia omnis quoad ſenſum acrimoniæ expertia, quæ nempe inſipida ferè ſint & inodora. Sed notandum eſt quod omnia remedia acria, & quæ agunt ſtimulando & irritando acrimoniam non habeant manifeſtam, ut modò inſinuavi, ſed ſæpius occultam & in receſſu. "Medicamenta, inquit *Galenus comment. in Aph.* 19. *ſect.* 4.,
„ purgantia habent aliquam etſi neque manifeſtam neque ſenſibilem, attamen
„ latentem acredinem atque caliditatem.

Occulta verò hæc acrimonia videtur conſiſtere in eo, quod in corporibus adhuc integris particulæ acriores intimus cum aliis commixtæ deliteſcant, quæ in iiſdem corporibus jam ſolutis extricatæ & ſui juris factæ ſeſe ſolummodo produnt effectuſque acrium producunt.

Addite quod plura ori inſipida ſint quæ ſtomacho ſummopere moleſta ſunt. Elegans eſt locus *Harvæi* exercitatione 56. "Mirum profecto eſt, inquit, quod
„ ab infuſione vitri Antimonii epota uſu venit, quam neque guſtu diſtingui-
„ mus neque deglutitione aut rejectione moleſtam; in ventriculo tamen ſenſus
„ quidam ineſſe, quô noxium ab utili diſcernat indeque ad vomitum pro-
„ vocetur. Admiratione ſanè non minus dignum eſt, quod à Croco Me-
„ tallorum, quem impunè fert oculus, horrendum in modum convellatur
„ ſtomachus.

Deinde etiamſi demonſtrari non queat omnium & ſingulorum purgantium acrimonia, an non ſufficit demonſtraſſe plerorumque ſummam acredinem, ut inferamus priora agere eodem modo ut hæc poſteriora?

Quid? Quod illi ipſi qui credunt purgantia nullatenus agere niſi ad ſanguinem delatæ fuerint eorundem particulæ quædam fundentes &c. ut v.g. *Pechlinus* in diſſertatione ſupra laudata, teſtetur cathartica pleraque eſſe acria: "reſtat
„ ergo,

„ ergo, inquit, fol. 146. ut purgantia pleraque ſaltem vehementiora acria eſſe „ credamus. „ Vide in rem hanc capit. 13. cap. 15.

Verum de purgantium acrimonia nemo facilè dubitaverit, cui cognita eſt eorundem vis inflammans deleteria, ac virulenta: importunè enim in corporibus teneríoribus, aut in majori doſi exhibita fortiora purgantia illa omnia ventriculum inflammant, rodunt, urunt cauſticorum venerorum adinſtar. Quod patet imprimis ex ſymptomatibus gravioribus quæ in hoc caſu producunt. Mala, inquit *Hofmannus Med. Rat. T.* 2. *Pathol. General. part.* 2. *Cap.* „ *V.* § 13. ex draſticis purgantibus importunius datis cum aliis venenis com„ munia ſunt, atrocia cum crebris dejectionibus tórmina ſubverſiones ventri„ culi, enormes vomitiones, ſingultus, acerbi cardialgici dolores, præcor„ diorum incendia, ſtrangulationes faucium, anxietates & inquietudines, „ animi defectio, pulſus ad tactum durus & contractus; ex capite verò con„ vulſionis, epilepſia & mentis turbationes prodeuut. Præter hæc habitus „ corporis conſtringitur, partes extremæ frigent & inhorreſcunt cum ſudore „ frigido, quæ cuncta facies cadaveroſa & tandem mors excipit. „

Ad oculum deinde demonſtratur purgantium acris ac virulenta indoles ex ſectione cadaverum eorum, qui ab eorum uſu perierunt, quorum in ventriculo non ſolum deprehenditur inflammatio, macula rubra, ſed & eroſio. „ Et „ certe virulentam, inquit *Hof. T.* 3. *fol.* 491., ac veneni æmulam draſtico„ rum eſſe facultatem *Wepferi* experimenta uberrimè evincunt, quæ *in tracta*„ *tu de Cicut. aquatica* memorat: nempe ſe catellis varii generis purgantia cer„ tà doſi ingeſſiſſe, eoque facto mox vomitus convulſiones ac demum mor„ tem ſucceſſiſſe, factâque poſtea ſectione, ventriculum & tenuia inteſtina in„ flammata & maculis rubicundis, non ſecus ac ſi arſenicum datum fuiſſet, „ conſperſa comparuiſſe. Et quod memoratu dignum eadem phœnomena „ eoſdemque effectus à reſina jalappæ, (cujus uſus noſtris temporibus fre„ quens admodum eſt) obſervari idem author conceptis verbis teſtatur.„

Cum ergo dubitare non liceat, quin à purgantibus introſumptis vellicentur ac ſtimulentur parietes ventriculi & inteſtinorum, veroſimile eſt eadem alvum movere & corpus purgare, quatenus, ut veteres loquuntur, in ventre manent & non ad loca affecta tendunt, nec diſſolvuntur & in totum corpus ad miminima uſque membra penetrant.

Certe metallica purgantia ut Lapis Lazuli, flos vel ſquamma æris, æs uſtum apud veteres uſitata cathartica, diſſolvi nequeunt; nec credibile etiam eſt ab iiſdem auram quandam emitti, quæ per totum diſpergatur ſanguinem.

„ Deinde ſæpiſſimè catapotia poſt purgationem, integra adhuc revomuntur: „ ut nulla ex parte immutata videantur. Si quid ablatum putetur tantum non „ eſt, quod ad remotiores à ventriculo partes extendi & exporrigi cum poteſtate

ſtate aliqua trahendi potuerit: quantumvis in tenuiſſimum vaporem converſum diſſolutumque fingatur.

Confirmatur hæc quoque ſententia ex eo, quod medicamenta craſſius trita & pulveriſata potius alvum moveant quam ſi in alchool redacta fuerint. Cujus rei forte non ignarus *Galenus* medicamentum quod *Diaſpoliticon* vocatur & ab *Etmullero* laudatur in affectione hypochondriaca, creſſius apparavit quoties alvum purgare in animo habebat. „ Hac de cauſa *Mezue* quoque docuit „ medicamenta purgantia laxa & rara non impensè & ſuperſtitiosè in pulve„ rem eſſe redigenda ſi purgare ipſa optemus. „ Idem loco citato. Sic etiam hodiedum notum eſt Mercurium dulcem craſſius ſolummodo eſſe pulveriſandum ut per inferiora potiſſimum operetur.

Norunt medici prudentiores uti & pharmacopolæ peritiores quantum periculum ſit hypercatharſeos vel moliſtiſſimæ ac enormis purgationis, ſi purgantium decoctis vel infuſis innatent particulæ quadam Catharticorum craſſiores. Hinc ipſis cura eſt eadem nodulo incluſa coquere vel infundere.

Denique quotus quiſque eſt qui epotò medicamentô draſticô quaſi eroſioſionem in ventriculo & inteſtinis non percipiat, in alio loco nullo? Vide *Eraſti* librum. Ex quo certe non levis ſuſpicio oritur hoc illis in locis hærere & non alio abire. Et ſi quando penetrat in corpus aut nihil aut parum certè ſtrenuè purgat. Quod in Rheo & Caſſia evidenter obſervavi: urinam tunc profluere copioſiorem & pro medicamenti natura tinctam manifeſtè animadverti.

Supereſt etiam ut oſtendatur ſolam irritationem ſufficere, ut omnis purgantium effectus habeatur.

Fibras muſculares irritatas motus ſuos intendere ac multiplicare res eſt notiſſima nec operosâ indigens demonſtratione; poſſet fortè alicui videri magis difficilè eſſe conceptu, quomodo glandulæ vel ductus excretorii earundem à ſolo ſtimulo & vellicatione tantam profundant humorum copiam? Res tamen quoque hæc pluribus exemplis manifeſtiſſimis illuſtratur. Non ſolum Pyretrum, ſed & Rabarbarum, Aloe &c. commorſicata copioſiſſimum eliciunt ex buccarum, maxillæ & totius palati glandulis humorem. Sed dicet forte aliquis illud non contingere à ſola irritatione, ſed quod particulæ quædam prænotatorum ſubeant intimius iſtas glandulas, fundant ibidem humores &c. Aliud evincit ſequens experimentum. Qui itinerantur in ſummis caloribus, locis arenoſis &c. ad nimiam faucium ſiccitatem præcavendam ſitimque fallendam ore volvunt ac revolvunt globulum aliquem ex ligno vel metallo, vel etiam nummum quendam, & ecce non modo inde madet faucium omnis iſthmus, ſed & frequentius ſalivam exſpuere debent. Si vel arenula minima oculis recepta fuerit, quanta non fit lacrymarum profuſio?

Fit

Fit ergo copioſior illa ſuccorum profuſio, meâ quidem opinione, ſequentem in modum. Purgantium aſſumptorum acres acutæque particulæ calore ventriculi actuatæ vique ejus diſſolute ductuum excretoriorum oſcillorumque in cavum inteſtinorum hiantium ſuperficiem excremitateſque pungunt ac vellicant, unde partes illæ contremiſcunt, ſpaſmodice agitantur & contrahuntur, atque ità ſerum contentum emulgetur quaſi ac profunditur: hôc vero evacuato ob minutam reſiſtentiam protinns evicinia deinde è remotiore loco ſuccedit aliud itidem exprimendum; maſsâ ſcilicet ſanguinea continuò ſubminiſtrante novos ſuccos locô expreſſorum & evacuatorum, atque ita glandulæ plorant atque effundunt tam diu quam aculei pingunt. Hujus profuſionis ſpecimen exhibent errhinorum, apophlegmatiſmorum operationes, quibus acrius titillatæ partes ingentem ſeri copiam plorant, unde ſæpius partes ſuccis, quibus tantum madere debebant, ſubmerguntur. „ Si ergo Pyretri mica, inquit *Hecquet in Doctiſſimo libro cui titulus de purganda medicina à curarum ſordibus Cap. XIII. fol.* 155., ori, (quod præ inteſtinorum capacitate perexiguum ſpatium eſt) commiſſa ingentem ſalivæ copiam elicit, quanta illuvies non manabit ex pluribus purgantis tincturæ unciis, quibus capaciſſimum inteſtinorum ſpatium reſperſum erit? In mentem revoces miram cum nervis inteſtinorum ſympathiam ac ſocietatem, concipies ſuccos partium ſuperiorum debere conſecutionis neceſſitate deſcendere vacuatas verſus inferiores partes; quave ratione viſceris unius evacuatione occaſioni eſt corporis univerſi evacuationi.

Sed cujus tandem naturæ & indolis eſt acre illud purgantium principium? Tres hic ſeſe offerunt examinandæ opiniones. Prima eſt quod illud quô purgantia effectus ſuos edunt ſalinum quid ſit: alia quod ſulphureum: & tertia denique quod compoſitum ſit aliquod ex ſale & ſulphure, inſtar alicujus ſapæ.

Qui purgantia volunt operari potiſſimum ſale ſuo in probam ſuæ opinionis imprimis dicunt, quod omnia ſalia, præter acida, alcalica ſcilicet omnia tam fixa quam volatilia, neutra cuncta ſeu eſſentialia alvum ducant. Quod certè quotidiana confirmat experientia. Aſſerunt deinde quod ſalinum illud principium veroſimilius ſit de natnra ſalis muriatici: ſalia enim muriatica potiſſimum purgandi poteſtate prædita eſſe dignoſcuntur, ut teſtantur *Braſſavolus* & *Eraſtus*. Aquæ marinæ largius potatæ alvum ſummopere movent & ducunt. Certè ſal commune culinare quatenus haud minus homines feliciter purgat, quam purgantia quævis præſtantiſſima. Verum Nitrum quoque purgat: audi *Braſſavolum*: „ Nitri, inquit, drachmam unam & ſemis in jure exhibui & craſſas materias eduxit, & quandoque mortuos vermes: nam mirum in modum vermes necat: infinitis puerulis ad ſcrupulum unum præbui. „

Huc accedit quod purgantia plurima ſi diu multumque laventur in aqua, vero, ſalium menſtruo, vim purgandi amittant. Vide *Pechlini de purgant. exercitat. Cap.* 15. *pag.* 164.

Cujuſcunque autem naturæ ſit, vel muriaticæ vel alterius ſalinæ, principium purgans, ſatis veroſimile eſt, quod purgantia plura agant ſuo ſale etiam forte ipſis ſingulari. Cum enim agant principio quodam acri, & omne acre non malè ſtatuatur ſalinam, non infundate ſuſtineri poteſt: quod purgantia agant principio quodam ſalino.

Alii purgantium vim deducere malunt à principio quodam ſulphureo. Inter alios *D. Boulduc in memoriis Academiæ R. S. Pariſienſis annorum* 1701. 1702. Oſtendere conatur in reſinis purgantium ſimplicium eorum actionem potiſſimum conſiſtere, ſales vero eorundem eſſentiales potius per urinas quam per alvum aut etiam ſudores operari: cum enim duplici menſtruô, alio ex aqua pluviæ diſtillata, aliô ex ſpiritu vini rectificato duplex extractum ex hypecacuan, jalap, helleboro nigro elicuiſſet, reſinoſum quidem violentius cum torminibus excitavit purgationes ſalinum vero alvum ſubduxit modicè, verùm copioſiùs promovit urinas. Quinimo extractum hypecacuan ſalinum feliciſſime curavit dyſenteriam.

Certè indubitatum eſt plurimorum purgantium vim manifeſtiſſime conſiſtere in quodam reſinoſo: quandoquidem hôc ablatô reliquium iners ſit, ut V. G. in jalap, ſcammonio, euphorbio, gum gutt, turpet &c. Idem fere eſt de ſulphure metallico, ut E. G. Antimonii. Negari tamen quoque non poteſt, quin dentur purgantia etiam multa gummoſa & ſalina: quorum menſtruum appropriatum ſunt aquoſa.

Non ſine fundamento igitur ab aliquibus ſtatuitur: principium, quô agunt purgantia, non eſſe ſimplex, ſed compoſitum aliquod ſalino-ſuphureum, quod non male ideo ſapa vocatur, compoſitum ſcilicet ex ſulphure & ſale, & quidem hoc volatili ut docet *Pechlinus*. Confer etiam *VVidelium de medicamentorum facultat fol.* 136. *item de amœnitate materiæ medicæ fol.* 235.

Sed ut quod ſentio dicam: arbitror ego purgantium omnium principium, quo operantur, eſſe quoddam acre, ut initio hujus Scholii ſufficienter probatum eſt, hoc verò acre in aliis magis eſſe ſalinum, in aliis vero ſulphureum, in aliis denique mixtum, vel forte tale cujus ſimilis in aliis fruſta quæſiveris corporibus. Ut tamen determinari certius queat quodnam ſit purgativum principium juvat ad ſequentia reflexiſſe.

Principium purgativum admodum ſubtile eſt & volatile ac facilè in auras avolat „ Compertiſſimum enim eſt, ut ait *Hofmannus Med. R. T.* 2. *Cap. V.* „ *de medicamentis veneni vim habentibus* §. *XII. fol.* 245. validiora purgantia, „ quò diutiùs in minutiſſimo pulvere ſervantur, eo plus virtutis ſuæ amitte-

„ re;

„ re ; utpote cum volatile illud ſenſim paulatimque exſpiret inque auras ſub-
„ ducatur.

„ 2. Nihil tam potenter virtutem purgativam deſtruit quam diuturnior ut
„ omnium venenorum ita maximè purgantium cum aqua inſtituta coctio. Ne-
„ que tantum validiora, ut Helleborus uterque, Colcynthis, Elaterium, Eſu-
„ la ſed & leniora, ut folia Sennæ, Rabarb, Aloe, Agaricus virtutem ſuam
„ purgativam hac ratione perdunt, ita ut ſi fortior ſit coctio prope ex toto
„ eam amittant.

„ 3, Non leve tenuiſſimi in purgantibus principii argumentum eſt quod
„ potentiora ut ſunt colocynthiaca, item helleborata, exteriùs ventri vel pe-
„ dibus applicata alvum commoveant. Ita veteres pedes decoctô hellebori
„ lavantes per alvum purgatos eſſe certam authores faciunt fidem: neque un-
„ guento Arthanitæ ventri applicato infantes purgari planè novum eſt. Id
„ vero non omnibus notum Confectionem Hamec cum unguent Alth plantis
„ pedum impoſitam ad alvum pertinaciter aſtrictam reſerandam vix habêre ſui
„ ſimile. &c.

4. Duo ſunt quæ purgantium vim maximè enervant mucilaginoſa ſcilicet & acida. Vulgo enim & Colocynthidem aliaqua & pſylli mucilagine & gum. tragacant. caſtigant. Scammonium autem Euphorbiumque ſucco citri, vel alio acido. De hoc vide *Pechlin fol.* 185. Sed notari quoque meretur: quod à ſalibus volatilibus mitigentur quoque purgantia. Nam ſi purgantium extracta ut ſennæ folia in ſalis armoniaci foveas ſpiritu, tùm hoc ipſo purgandi imminuetur facultas. Vide *Pechlin. fol.* 197.

APH. DCCLXXXV. Quamvis ergo indubitatum ſit ſæpe ſæpius plures purgantium particulas ſanguini communicari, non ſequitur tamen inde humores ſuccoſque, quos à catharticis videmus educi, ab iiſdem particulis fuiſſe ſolutos, fuſos, colliquatos ac tandem verſus inteſtina præcipitatos.

Scholion. Sunt nonnulli qui ad conſtantem Catharticorum effectum volunt ea non agere nec affectus ſuos edere, niſi quatenus ad ſanguinem delata in eo excitaverint colliquationem præcipitationemque. Sed juvat eorum explicandi rationem hic ex *VVilliſio* proponere: „ Subtiliores, inquit, catharticorum
„ particulæ ad ſanguinem traductæ copiâ ingenti primò intra venas, deinde
„ etiam intra arterias diffuſæ (ſi quidem hæterogenæ prorſus ac indomitæ
„ fuerint) maſſam ejus exagitant, variè fundunt ſuique una cum aliis ſan-
„ guinis recrementis excluſionem proritant; atque ſanguis adeo fuſus & in fer-
„ mentationem excretoriam concitus medicamenti particulas, unà cum recre-
„ mentis aliis expurgandis per arteriam inteſtinalium oſcula, tunc temporis
„ etiam à pharmacis vellicata & reſerata, in viſcerum iſtorum cavitates depo-
„ nit. Unde mox per ſedem amandantur. „ *VVillis de med. operatione fol.*

37. Hiſce quoque jungunt alii (ne quid deſit) recrementorum eorum præcipitationem.

Eorum vero primum fundamentum eſt, quod medicamenti purgantis corpuſcula quædam in ſanguinem admitantur, perque totum ejus liquorem diffundantur. Quod vel ex eo ſolo probatur: quod purgantium energia lacti nutricis communicetur. ,, Mulier, inquit *Hippocrates*, Capra elaterium vel cu- ,, cumerem ſylveſtrem depaſta pueris purgatio. Nota eſt *Melampodis* antiqua hiſtoria. Obſervarat *Melampodes* Capras elleborô paſtas purgari, & lac earum præſcripſit ad filias *Proeti* regis furore percitas percurandas. Vide *Plinii hiſtoriam naturalem libro* 25. *c.* 5.

Confer & *Martianum* in lib. *Hippocrates de natura pueri.*

Confirmat quoque in ſanguinem elabi purgantium atomos urina, quæ odorem & colorem à purgantibus nonnullis mutuatur. Ita Rabarbari particulas tranſire in urinas ex colore earundem ſufficienter colligitur, ita ut nec guſtu nec oderatu ſit opus indicibus.

In hujuſce rei probam adferri quoque ſolent non nulla alia argumenta, ſed minùs evincentia. Purgantia cum ſanguine miſceri ac ultima quæque corporis ſubire atque penetrare, probari contenditur ex eo, quod extremi habitûs tumores nodique venerei, uti & ictericorum bilis in corporis recepta ambitum; uno ſæpe purgante ad inteſtina revocentur.

Idem denique probare volunt ex eo, quod à purgantibus introſumptis obſervetur corpus mirum in modum alterari, pulſum contrahi, fieri febrilem; quinimo totum corpus quaſi convelli. Vide *Pechlin. fol.* 378. Sed an id forte non fit ob conſenſum? &c.

Quod autem purgantium particulæ intimius cum ſanguine commixtæ ſuccos præcipitent verſus inteſtina probant ex eo, quod purgantium tincturæ infuſæ in venam alicujus animalis copiosè celerrimèque alvum moveant. *Pechlin. fol.* 420.

Ad argumentum quod attinet primum, nempe quod particulæ quædam purgantium communicentur maſſæ ſanguineæ, dicimus negari non poſſe quin illud aliquando uſu venire ſoleat; verum hactenus non conſtare quod id ſemper & à quibuſvis purgantibus largas etiam ſedes promoventibus contingat, cum potiùs contrarium accidere ſit certiſſimum.

Quod verò ſpectat allegatum experimentum, ſcilicet quod alvus frequenter ducta fuerit à purgantibus infuſis in venam alicujus animalis; non videtur mihi aliud ſufficienter probare in allegato caſu purgationes fuiſſe ſubſecutas, ex eo quod maſſæ ſanguinis humores nimium quantùm fuerunt fuſi, diſſoluti, ac tandem versùs inteſtina præcipitati. Æque enim probabile eſt, ſi non veroſimiliùs, quod particulæ purgantium in ſanguinis rivum immediatè affuſæ cum ſero ejus latice copioſius delatæ fuerint ad vaſa hiantia in cavum inteſtinorum,

eaque

eaque non ſolùm in tranſitu ſuo ſtimulando ad contractiones provocaverint frequentiores, atque ita promoverint ſui, ſerique copioſiorem ſecretionem, ſed in cavum inteſtinorum effuſa perrexerint extrema eorundem uti & fibras motrices inteſtionrum ſtimulare, pari modo, ut dictum eſt contingere à purgantibus ore ſumptis.

Rationes deinde plures ſunt, quare non ità facilè in iſtam deſcendamus ſententiam. Quarum prima eſt, plura creberrima alvi ductioni humorumque copiosâ profuſione operari licet nullas tranſmittant ad ſanguinem particulas; vel ſi quæ forte communicent effluvia, hæc in tam parva eſſe copiâ, ut credibile non ſit ab iiſdem maſſam ſanguinis ſolutum ac præcipitatum iri. Alterum eſt: quod hactenus nullo experimento conſtet purgantia ſanguinem diſſoluere, vel in eo præcipitationes quaſdam inducere. Vide *Hecquet de purganda medina fol.* 152.

Deinde, hôc poſitô non occurrit ratio, cur bilis quoque à purgantibus copioſiſſimè proliciatur in inteſtina.

Et denique cum irritatio ſola ſufficiat, ut oſtenſum eſt in Scholio 784. Suppoſita hæc nunquam probata illis relinquimus, qui in poſitivis imaginatione potiùs quam ingenio & judicio uti amant.

APH. DCCLXXXVI. Si quæ fiat à catharticis humorum ſolutio, colliquatio, præcipitatio, credendum eſt: Iſthæc omnia potiùs effectus eſſe ſolidorum magis oſcillantium, conquatientium, ac experimentium, quâm intrinſecæ cujuſdam colliquationis propriè dictæ.

Scholion. Purgantia ſtimulare & pungere demonſtratum eſt fermentare & efferveſcere cum noſtris humoribus merum eſt ſupppoſitum & abortiva imaginatio. Ergo veroſimiliùs eſt quod Cathartica agendo in ſolida & non fluida liquando effectus ſuos exerant.

Sed dicunt: obſervatur non raro quod à purgantibus maſſa ſanguinea exagitetur, alteretur, commoveaturque. Quod quidem verum eſt, ſed veroſimiliùs eſt ea dependere à ſolidis à particulis ſanguini commixtis circulantibus ubique ſtimulatis, quam à motu inteſtino intenſiore ob commiſcelam iſtarum particularum excitato. Vide *Hecquet libro Laudati fol.* 154.

APH. DCCLXXXVII. Non dantur purgantia electiva, quæ ſcilicet agant in unum ſolum & determinatum humorem, huncque ſincerum & peculiarem foras educant.

Scholion. Antiquiſſima eſt in medicina diviſio purgantium in cholagoga, phlegmagoga, hydragoga, melanagoga, panchymagoga. Diviſionis hujus fundamentum eſt, quod crederentur quædam purgantia per electionem operari ſive ſpecialiter educere hunc vel illum humorem intactis pene reliquis, V. G. cholagoga bilem, melanagoga melancholiam, phlegmagoga pituitam &c. Hujus opinionis primus author fuiſſe videtur *Hippo-*

pocrates: „ oportet igitur, inquit lib. *de purgantibus* §. 2. bilioſis dare quod „ bilem, pituoſis quod pituitam, hydropicis quod aquam, atrabiliariis quod „ bilem atram purget. „

Purgationis electivæ error deinde confirmatus fuit per famoſam diviſionem ſanguinis in quatuor humores, & denique quaſi ſtabilitus quod ea quæ à variis purgantibus educeretur deprehenderentur diverſi eſſe coloris aut conſiſtentiæ; & cum ita accederent ad qualitates unius ex quatuor humoribus, V. G. bilis vel pituitæ credita fuerint bilis ipſa vel pituita.

Verùm ſi accuratius inſtituitur examen, facilè detegitur, excrementa, diverſos quos referunt colores, variam quam habent conſiſtentiam, à pharmacis ipſis plerumque accepiſſe, rariuſque talia in copore ante præexſtitiſſe. Nihil uſitatiùs quam à Rhabarbaro, Aloe, rad. Curcum & quibuſdam aliis medicinalibus aſſumptis ſicut urinas ita & fœces flavedine tingi: pariter infuſio ſennæ, cathartica quoque quibus chalybeata aut vitriolica admiſcentur alvi fœces, quas evacuant, atredine inficiunt. „ Variæ igitur quali„ tates dejectorum excrementorum, inquit *Helmontius tractatu cui titul.* „ *Scholarum humoriſtarum paſſiva deceptio Cap.* 1. effectus ſunt aſſumpti „ pharmaci, non autem teſtimonia abundantiæ aut humoris electi rejecti„ que conformitas. Hæc de Doctrina febrium, pergit, cap. de ſolutivis ad „ longum deſcripta. „ Similiter ſeri colluvies quas hydragoga educunt; pituitæ glomeres quos ab emeticis videmus excerni; phlegmatum aut glutinum acervi, quos proliciunt bechica, ſæpe non ſunt niſi evacuantium fucus, mera eorum producta genuique fœtus: dum ex inconſpicuo rore palpabilem efficiunt ſuccum, qui ante corpori formalitet non inerat.

Lubet hæc paulò amplius elucidare. Ex inconſpicuo rore fiunt lema vel gramia (ſive certa humiditas ex oculis plorans) mucus narium, phlegmata pulmonum, mucoſitates viſcoſitateſque veſicæ, qui omnes muci origine ſunt ſeroſitates inſenſibiles, quæ ubi partes magis irritantur, non modo inſtar ſtriarum aquearum ſed imbris ad inſtar partes inundant. Pulvis arenulave oculo ſuſcepta, actio pyretri in linguam, impreſſio frigidi in pulmones prænotata elucidant. Nam partes hæ irritatæ mox aquis ſubmerguntur quin imo glutinibus quaſi ſuffocantur. " Quemadmodum igitur, ait *Hecque de* „ *purg. med. pag.* 47. halitûs illius inconſpicui materies vel per ſe vel aëris „ frigidiuſculi occurſu ſpiſceſcens ſenſim in ſerum ſeu ſudorem corporatur; ſic „ quavis de cauſa ſtagnans, intercepta, morata, lenteſcens intra vaſorum in„ teriora, quò derivatur in tranſpirationem internam ceſſura ſucci nutritii ma„ teries, in ſerum aut pituitam coaleſcit.

Sola ergo diverſa vellicatio nata eſt producere diverſos ſuccos humoreſque: per glandulas quidem inteſtinales nihil niſi ſerum & quidem ſub forma vaporis in cavum inteſtinorum deberet dimitti; verum glutinoſum illud pituitoſumque

evadit

evadit nonnunquàm morâ, ſtagnatione, variisque conquaſſatum modis ictibusque diverſis verberatum, atquè ita à diverſitate ſtimulorum purgantium modificantur excernenda." Diverſimoda denique corporis conſtitutio ac hu-
„ morum craſis, *ait VVillis, de operationibus med.* 39., diverſas excremento-
„ rum apparentias producit. Quippe cum in his vaſa cholidocha bile turge-
„ ant, in illis ſales vitriolici tincturæ atratæ parentes in primis viis ſtabulentur,
„ inque aliis propter malam victûs rationem ſeroſitates plures in toto corpore
„ aggerantur: propterea cum ejusmodi ſedes à quocunque pharmaco ſeque-
„ rentur, ſi contingeret illos humores à cholagogo vulgò dicto, iſtos à me-
„ lanagogo, atque hos ab hydragogo purgari tales à medicamento electivè
„ excerni perhibentur."

APH. DCCLXXXVIII. Etiamſi non dentur purgantia electiva ſtrictè ſumendo & in ſenſu à veteribus intento, quæ ſcilicet unum ſolumve educant humorem, vero tamen abſimile non eſt quod diverſa purgantia unum humorem, vero tamen abſimile non eſt quod diverſa purgantia unum humorem præ alio magis copioſiusque verſus inteſtina proliciant. Hæc V. G. bilem, illa ſuccum pancreaticum, alia ſeroſum laticem ſanguini intimè commixtum, vel etiam extravaſatum.

Scholion. Hæc opinio innititur potiſſimum experimento allegato à *van Graef in tractatu de ſucco pancreatico C. X.* 160. & allegato à nobis in Scholio Aph. 782.: in quo demonſtravit, quomodo ab uno purgante magis bilis, ab alio magis pancreaticus in inteſtinum duodenum confluxerit ſuccus: ita tamen ut uterquè humor ſolitò copioſius ſemper effuſus quoque fuerit.

APH. DCCLXXXIX. Hæc electiva purgantium actio dependet à fortiore vel mitiore vellicatione; à vellicandi diverſo modo; quod citiùs vel ſeriùs in actum deducantur; celeriùs vel tardiùs ventriculum vel inteſtina præterlabantur: & denique quod alia fortè penetrent ulterius, ad ſanguinem V. G. deferantur, alia verò non.

APH. DCCXC. Sed datô, quod nec ſic intellecta darentur purgantia electiva, hoc equidem certum eſt, quòd notabilis intercedat inter purgantia differentia, nec perinde ſit quô quis utatur purgante.

APH. DCCXCI. Differunt imprimis ratione majoris vel minoris ſtimuli. Hinc rectè purgantia dividuntur in mitia, mediocria, & fortiora.

Scholion. Major autem vel minor purgantium vis non tam deducenda eſt; ut bene monet *Pechlinus*, à majori vel minori doſi, quàm à diverſitate medicamenti in ſe plus acuminis motusque habentis.

APH. DCCXCII. Mitia illa quinimo & mediocria nuncupari ſolent imbecilliora purgantia, minorativa, eccoprotica & benedicta (vid. Aph. 777.) ſuntque ea, quæ movendi & educendi ſolummodo fœces & ea, quæ in ſpatiis inteſtinorum continentur, vim habent; vix ſeroſos latices ex maſſa ſangui-

nis

nis vel alios humores ex ſuis ductibus aut colatoriis proliciendo, aut ſaltem ſine perceptibili corporis alteratione.

APH. DCCXCIII. Horum quoque purgantium actio eſt vellicatio (783.) ſed longè levior, talis tamen quâ motus periſtalticus intenditur nonnihil & acceleratur, ductusque fortè excretorii quoque paulò copioſiùs effundunt quos continent ſuccos.

SCHOLION. Inter eccoprotica & minorativa primum locum occupant medicamenta dicta detergentia, cùm ſtrictè loquendo minùs propriè purgantia vocari poſſint. Detergentia verò ſunt ſalia imprimis omnia neutra tam naturalia quam artificialia: alcalica tam fixa quam volatilia: aquæ minerales ſalibus vel ſulphure impraegnatæ, ſerum lactis, lac aſininum; l'eau de millefleurs ſeu urina, ſaponeaca, gummoſa &c.

Ad purgantium verò minorativorum ac mitiſſimorum claſſem ſpectant, Paſſulæ, Viola, Roſæ pallidæ, flor Acaciæ & Perſicorum, rad Polypodii, Tamarindi.

Inter mitia verò & quæ benedicta dici merentur collocare licet Rabarbarum, Mannam, Caſſiam, Sennam.

Ad paulò fortiora, ſed tamen quæ inter mediocria ac benedicta enumerari etiam poſſunt, ſpectant quoque Aloe, Mechoacanna, Agaricus. &c. Vide de prænotatis omnibus *Hofman*. Med. Rat. T. 3. fol. 484.

Vehementiora verò ſunt & draſtica purgantia, uterque Helleborus, Colocyntis, Euphorbium, gum Gutt, Elaterium, Eſula, Laureola, grana Tilli, ſem Cataput, & reſinoſa, Scammonium & jalappa.

APH. DCCXCIV. Differunt deinde purgàntia ratione ſuæ naturæ & principii in iis prædominantis: alia E. g. ſunt magis ſalina; alia ſulphurea, hæc gummoſa ſunt, illa reſinoſa; aliqua acrimoniam obtinent manifeſtè cauſticam, ubi alia longè mitioris ſunt indolis. Ad quæ certè in praxi quâm plurimùm animadvertendum eſt.

APH. DCCXCV. Purgantia deniqne pleraque, præter communem purgandi vim, ſingularem quandam habent proprietatem corpus unamque partem præ alia magis afficiendi.

SCHOLION. " Uti venena ferè omnia præter exitialem, quam corpori animan-
„ tium inferunt vim, quodvis ex iis propriam quandam operationem atque
„ virtutem poſſident: ita etiam illud ipſum circa validiora purgantia animad-
„ vertere licèt, inquit *Hofmannus M. R. T.* 2. *fol.* 248. Colocynthiaca præ
„ cæteris tormina faciunt & vaſa aperiendo ſanguinem ſive per anum ſive eti-
„ am per alias vias, præſertim ſi importunius data fuerint, effundunt. Helle-
„ borus præſertim albus id habet vitii ut peculiarii ratione faucibus infenſus
„ ſtrangulationem & ſuffocationis metum cum ſumma anxietate inferat. Ela-
„ terium vim ſuam maximè in tunicas arteriarum nerveo-muſculoſas evibrat,

hinc

„ hinc pulſus fit celer, febrili non diſſimilis, qui etiam in digitorum apicibus
„ percipi poteſt. Unde non mirum eſt, hujus purgantis beneficiô Hydropi-
„ corum in habitu corporis ſtagnantes aquas ad alvum deduci poſſe. Aloe,
„ ut ut ex mitioribus ſit, ani venas maximè irritat atque per has ſanguinem
„ ejicit. Scammonium, gummi Guttæ vires maximè infringunt & robur ven-
„ triculo ſubtrahunt. Semina Cataputiæ perquam facilè inflammationem ven-
„ triculo funeſtam inferunt. Reſina, quæ elicitur ex jalappa, convulſivæ co-
„ licæ & pareſios non infrequens eſt productrix."

APH. DCCXCVI. Cum ergo inter purgantia non minima intercedat differentia, ratione cujus diverſos edunt effectus, palam eſt in curatione morborum exquiſitam & quaſi ſpecificam faciendam eſſe electionem, & ſecundum varietatem morborum diverſarum partium aut à diverſis cauſis dependentium, varia & appropriata, partem quaſi affectam & cauſam reſpicientia præſcribenda eſſe purgantia.

Scholion. Quis negaverit E. G. in cruditate nidoroſa vel febrili exæſtuatione Tamarindos præferendos eſſe cuicunque alteri cathartico? Rheum præ cæteris quibusvis convenire in alvi fluxibus? In morbis pectoris Mannam; renum Caſſiam, in hydropicis magis convenire jalappam.

APH. DCCXCVII. Prudentis verò medici judicio ac diſcrimine ſagaci opus eſt, ait *Willis*, ut juxta patientum vires, temperamentum, viſcerum robur & tenorem, tolerantiam & conſuetudinem; quinimo juxta morbi naturam, tempus & conditionem purgatio levior aut fortior, è calidis aut temperatis, blandis aut acrioribus, in ſubſtantia ſolida aut alia alterius cujusdam generis aut formulæ inſtituatur.

APH. DCCXCVIII. Ex noto purgantium operandi modo innoteſcit, ea indicari imprimis ubi in primis, viis hærent & deliteſcunt hæterogenea quædam cruditates, viſcoſitates &c.; ubi in inteſtinis craſſis accumulatæ ſunt fœces, ſcybala &c. nec non ubi alvus fuerit ſtrictior.

Scholion. Quamvis omni ſeculo & à medicis nobilioribus ſemper primarius finis vel ſcopus purgantium habitus fuerit, primarum viarum emundatio, excrementorum eductio, invenias nihilominus hodiedum medicos, qui emundationem illam rideant, aſſerentes nunquam in primis viis nidulari cruditates; latêre ſordes excrementitias ſaburraſque vitioſorum humorum: & ſi quæ videantur à purgantibus educi, ea ab iiſdem ſolummodo eſſe producta, & minimè talia in corpore præexſtitiſſe. Hac de re conſuli poteſt *Clar. D. Hecquet libro jam* ante laudato de *purganda medicina à curarum ſordibus*. Verùm liceat hic palam fateri quod hac in re nonnihil diſſentiamus à viro hoc doctiſſimo & nobis amico. Ut igitur quod ſentio dicam: prout turpiter peccatur ab iis medicis, qui in morbis nihil accuſant præter primarum viarum inquinamenta ſordeſque, & circa illas unicè occupantur; ita pariter videntur mihi errare illi,

qui contra omnem experientiam negant ſubſiſtere unquam in ventriculo vel tractu inteſtinorum ipſi ſaltem proximo, materiam crudam, indigeſtam, viſcidam, compactiorem &c., quæ plurimorum morborum fœcunda ſit parens. Docet enim experientia quotidiana ſæpius vomitu ejici cruda & indigeſta, quæ non tantum ab uno, ſed etiam pluribus diebus fuerant aſſumpta.

Si ab aſſumptis nunquam queant remanere in primis viis ulla indigeſta, eccur vomitorium præ cæteris medicamentis magis convenit in morbis ab ingluvie, eſu fructuum horæorum &c. quàm in iiſdem morbis ab alia cauſa dependentibus?

Deinde an inter plicas ſtomachi & inteſtinorum ſecurum non videtur eſſe hoſpitium? Cum ipſa cruſta villoſa retinendis & irretiendis viſcoſitatibus apprimè apta ſit.

Denique an oris amarities, linguæ ſpurcities, nauſea, & ſtomachi gravamen, quæ ſtatuuntur præcipua cruditatum ſigna, earundem quoque exiſtentiam non demonſtrant?

Firmum igitur ratumque maneat in primis viis nonnunquam exiſtere ac hoſpitari cruditates.

Cavendum tamen etiam eſt ne cum aliquibus in morbis quibuſvis accuſemus ſordes primarum viarum, iiſque everrendis & educendis unicè ſtudeamus. Negare enim non poſſumus, quas putamus à purgantibus educi ſordes, ſæpius minimè tales in corpore præextitiſsè ſed ab ipſis purgantibus eſſe productas.

APH. DCCXCIX. Poſſunt ſecundò purgantia uſui eſſe, ut humores qui in ventriculi & inteſtinorum cavum fluere aut poſſunt aut ſolent (vid. Aph. 782. abundantes, ſuppreſſi, alio copioſius ruentes, ut dum inæqualiter diſtribuuntur, aut ſubeunt non congrua vel deſtinata ſibi naturaliter loca ad idem cavum proliciantur determinenturque copioſiùs foraſque eliminentur.

SCHOLION. Per alvum evacuari poſſunt multi variique humores (ut demonſtratum eſt in Scholio Aphoriſmi 782.) ſcilicet ſaliva, mucus oris; faucium, æſophagi, ventriculi lympha; bilis; ſuccus pancreaticus; humor inteſtinorum & dilutus & mucoſus; ſanguinis denique ſeroſus latex intra vel extra viam circuli hærens. Actio profectò purgantium potiſſimùm fit in ſeroſum ſanguinis laticem omnium humorum excrementitiorum promum condum. Hunc enim purgantia variè revellunt derivant ac divertunt: huic denique alios imprimunt motûs impetus. Felici igitur cum ſucceſſu nonnunquam exhibentur hæc medicamenta, dum humores motu ac loco peccant, v. g. ſi cum impetu ad habitum corporis ruant aut in cavitatem quandam depluant, ut contingere ſolet in ſcabie, anaſarca, aſcitide nondum confirmata, in catharroſa aut ſeri quavis ſtagnatione, ſeu, ut ajunt, decubitu, in ſpecie ad articulos.

APH. DCCC. Non ſolum ab evacuandi vi repetendæ ſunt purgantium utilitates

litates

litates : ſtimulô , cujus agunt ratione , plures medicas exerunt virtutes. Nata enim ſunt imprimis reſtituere tonum ventriculi deperditum : & conſequenter ſolidis omnibus novum quendam conciliare vigorem ; aſſopitos motus oſcillatorios exſuſcitare novoſve inducere , devianteſque ad nativas directiones revocare.

APH. DCCCI. Ut effectus tribus Aphoriſmis præcedentibus expoſiti à purgantibus obtineantur , & præcaveantur pericula quæ ab eorum uſu ſuboriri poſſent, oportet ut medicus noſcat uſum , tempus & occaſionem purgandi, purgantiumque impedimenta , pericula & cautiones. Quæ omnia cum Nemo *Hippocrate* melius obſervaverit hactenus & docuerit , ab eo prænotata omnia depromere ſecuriſſimum fuerit.

SCHOLION. "Non eſt profectò res levis alvum movêre & purgare : quivis „ agyrta & empyricus hoc tentat : ſed quando , quomodo , & quibus , hoc „ opus, hic labor eſt. Veronæ olim in publico foro ſuſpenſa fuit tabulâ elen„ chum iſtorum medicorum continens, quibus ſolis authoritate magiſtratûs lice„ ret purgans præſcribere." *Hofmannus.*

Quod *Hippocrates* plura ſcitu digniſſima & neceſſaria circa hanc materiam, quam omnes alii memoriæ prodiderit, factum mihi videtur ex eo, tum quod nullus in obſervando & annotando exſtiterit eo magis ſedulus & exactus ; tum quod ejus tempore in uſu eſſent frequentiore medicamenta violentiora , quorum improſperum ſucceſſum indies in praxi detegebat. "Medicamentum purga„ tivum, inquit in principio *libri de purgantibus*, res non ita ſe habet quemad„ modum vulgo putatur. Eodem enim medicamento purgantur & non pur„ gantur, quandoque vero alia purgat quam quæ purgare ſolet : aliquando ni„ mium purgat : aliquando ea quæ debet facit. Quare fieri non poteſt ut quis „ medicamentis confiſus ea temerè exhibeat.

"Incerta eſt conjectura eorum qui in purgationibus cautè procedunt. Nam „ & afflictionem veremur & medicationis congruentiam ad naturam ignotam „ conjectamus. Non enim una & eadem eſt omnium natura." *Hippocrates in* „ *epiſtola ad Cratevam.*

APH. DCCCII. Septem præcipuæ ſunt , quas primus medicinæ parens conſtituit de purgantibus leges.

Prima : *Concocta medicari & movere oportet , non cruda , neque in principiis niſi turgeant. Plurima verò non turgent.* Sect. 1. Aph. 22.

2. *Corpora ubi quis purgare voluerit , oportet facilè fluentia facere.* Sect. 2. Aph. 10.

3. *In acutis affectionibus rarò & in principiis purgantibus utendum , atque hoc diligenti cum præmeditatione faciendum eſt.* Sect. 1. Aph. 24.

4. *Quicunque febribus fortibus corripiuntur his medicamenta purgatoria dare*

non oportet donec remiſerit febris : ſin minus ſaltem non intra quatuordecim dies &c. lib. de purgant. Art. 4. A. 609.

5. *Quæ ducere oportet, quo maximè vergunt eo ducenda ſunt, per convenientia loca.* Sect. 1. Aph. 21.

6. *Quæ prodeunt non copiâ ſunt æſtimanda, ſed ſi prodeant qualia oportet, & facilè ferat. Et ubi oportet uſque ad animi deliquium ducere, & hoc faciendum eſt, ſi ſufficiat æger.* Sect. 1. Art. 23.

7. *Sana habentes corpora, pharmacis purgati exſolvuntur citò.* Sect. 2. Aph. 36.

APH. DCCCIII. "Concocta medicari & movêre oportet, non cruda neque in principiis, niſi turgeant, plurima verò non turgent." *Hippocrates ſect. 1. Aph. 22. item libro de humoribus art. 29. vel §. 3. verſ.* 84.

SCHOLION. Quamvis medicari & κινεῖν movêre intelligi poſſint de quorumque evacuantium actione, unanimis tamen eſt interpretum & commentatorum ſententia, *Hippocratem* ſpeciatim hìc agere de evacuatione facienda per alvum. Conſuevit enim *Hippocrates* ex ſententia *Galeni* accipere φαρμακεύειν *medicari* pro eo quod eſt uti medicamento purgante, pari modo ut Galli hodiedum interpretantur *prendre medicine.*

Occaſio conſcribendi hunc Aphoriſmum mihi videtur fuiſſe hæc : obſervarat ſedulus ille rerum obſervator *Hippocrates*, à purgantibus exhibitis ſæpe vel alvum non moveri; vel non ſine magnis turbinibus & peſſimis cum ægri rebus: annotaratque deinceps id potiſſimum contingere quoties in morborum initiis cathartica adhibebantur. Hanc porro obſervationem dum ſecundum ſuam theoriam exponit, cauſam ejus ſtatuit eſſe humores crudos & non concoctos, qui in initiis morborum prædominarentur præcipuè. Animadverterat tamen quoque nonnunquam, cum euphoria, & felici ſucceſſu purgationes fuiſſe inſtitutas in ipſo morborum exortu. Quibus in caſibus aliam non inveniebat rationem niſi humorum turgeſcentiam : cum verô hoc rarius contingeret, raram ajebat eſſe turgeſcentiam.

Cum ergo verba hæc concocta, cruda, turgêre in medicina ortum ſuum habeant ex longa & ſedula obſervatione, eorum uſum poſſe retineri cenſemus, dummodo quid per ea intelligi debeat conveniatur. Vocum enim inſtitutio arbitraria eſt.

APH. DCCCIV. Concocta igitur liceat dicere ſingula, dum à purgante alvus ſolvitur cum Euphoria : ubi verò non ſolvitur, vel cum difficultate morbique augmento, aut novi productione, cruditatem accuſare licebit.

APH. DCCCV. Concoctio vel cruditas à tribus potiſſimum cauſis deſumenda eſt : primò à contentis in ventriculo vel inteſtinis. Secundò à ſuccis excernendis & præcipuè à ſero excrementitio. Tertiò à ſolidis promoventibus & emittentibus, quæ à purgantibus per alvum dimittenda ſunt.

APH.

APH. DCCCVI. Concoctio dicetur eſſe ex parte contentorum in ventriculo vel inteſtinis, ſi ea talia ſint quæ permittant ſe facilè educi, & expelli prompta & parata ſunt: ſi verò contrariò modô ſe habeant, cruda erunt & non cocta.

Scholion. Erunt contenta illa cruda ſi quâcunque ratione eludant vel impediant actionem purgantium, E. G., ſi ob viſcoſitatem involvant horum ſpicula; ſi acida fuerint, quæ teſte *Sylvio* à purgantibus niſi correcta educi non ſolent. Cruditatem quoque conſtituunt fœces craſſiores, exſiccatæ, induratæ; Scybalæ coacervatæ, quæ quantumcunque protrudantur tractum inteſtinorum ſuperare & trajicere nequeunt. Hac ratione obiit quondam civis Antverpienſis, qui iliacâ pâſſione afflictus ex duro ſtercore in gracili inteſtino ſedecim digitis ſuper monocolum hæſitante, multorumque ſolutorum ſaburra per ileon deſuper natante productâ, ut ex apertione poſtmodum conſtitit: quique pro ſanatione obtulerat octoginta mille libras flandricas. Cruda erunt denique contenta ſi cum purgantibus in motus rapiantur fermentativos atque ita efferveſcant, ut in inteſtinis flatus, borborygmos, tormina, tenſiones &c. locô evacuationis excitent.

APH. DCCCVII. Ut ſucci educendi ſint & habeantur ſufficienter cocti, requiruntur eorundem fluiditas ſufficienſque attenuatio; debita à ſanguine ſeparatio, competens eorum pronitas & inclinatio, ut facilè determinari & prolici poſſint verſus inteſtina. Seu cocti dicendi ſunt humores ſufficienter comminuti, & in ſanguine fluctuantes, vel ſi extravaſati fuerint reſorberi faciles, & denique in ſecretoriis hærentes ad excretionem parati.

APH. DCCCVIII. E Contrariò crudi erunt iidem humores ſi fuerint ſpiſſi, lenti, & ſanguini intimius commixti, quàm ùt extricari & à laudabilibus ſeparari queant, E. G. dum ſanguis nimis compactus ac glutinoſus, lenteſcens parum diffluit. Sunt denique crudi illi humores, qui altius longiuſque impacti aut proculius abrepti ſunt à ſecretoriis, quam ut ad inteſtina provocari queant.

Scholion. Succorum omnium, quos ab exhibitis purgantibus videmus per alvum educi, author & parens eſt ſeroſus latex, & potiſſimùm ille qui particulis, ſanguinis inutilibus & excrementitiis eſt oneratus. Ut igitur ſucci illi facilè confluere poſſint (in quo partim conſiſtit coctio) requiritur in ſeroſo latice talis conſtitutio, quâ ſuccos illos facilè à ſinu ſuo dimittat, ac permittat facilè duci, determinari, prolicique copioſius verſus emiſſaria in cavitatem inteſtinorum deſinentia.

Indicat autem ſerum hoc excrementium ſæpius ſui evacuationem: eſt enim illud ipſum quod morbos non raro, inchoat ſovet & abſolvit: ab impedita E. G. tranſpiratione intra vaſa repulſum. Vide *Piſonem de ſeroſa colluvie.* Serum porrò hoc excrementitium interceptum ac repulſum vel moratur intra

viam circuli, retinetur coerceturque intra vaſa lymphatica, ac ſanguini confuſum cum eo circulatur; adeoque ad propria colatoria evocari facilè poterit: idque appellari poteſt facilè coqui: vel idem ſerum à circulo aberrat: tumque vel ad viſcera, quibus ſua ſunt ſecretoria, pertingit; vel ruit ad partes ſecretoriis carentes; nervos ſcilicet, membranas aut ſimiles partes ſanguinis ſeroſæ albicanti & lymphaticæ parti admittendæ deſtinatas. Quis autem hîc non videat; ſi nervos E. G. penetraverit, quod à ſanguinis & humorum fluente ſit nimium ſejunctum & abreptum, quàm ut in horum orbem aut vorticem facilè poſſit remeare. Hoc autem incoctile eſſe meritò nuncupabitur.

Cocti ergo erunt humores, qui intra viam circuli manent à reliquis facilè ſeparabiles, vel qui à circuitu deflectentes in viam facilè poſſunt reduci: crudi verò, ſi non vel vix ſint revocabiles. Prior morborum ſolutu facilium cauſa eſt; poſterior difficilium: ad ſua enim excretoria vicinum humorem reducere in proclivi eſt, non itidem ſi fuerint diſſita loca, profunda peregrinaque, quo abreptus fuerit humor: hinc enim evocare hoc opus hic labor eſt.

Hiſce in caſibus movent cathartica & non promovent, dum ſuccos à ſuis ſecretoriis adhuc diſſitos longiùs laceſſendo, partes vacuas ab humoribus purgandis, utpote alio evagantibus & nondum ad ſecretoria reductis, ſollicitant.

Suſpicabitur verò medicus ſerum excrementitium vel intra vaſa ſanguifera toti maſſæ confuſum retineri, vel intra ſua ſecretoria intercipi, vel denique à circuitu aberrare ad aliaſque vagari partes: quod ſecretionibus ceſſantibus feriëntur omnia ſuccorum emiſſaria; os areſcat; alvus ſiccetur; urinæ tardent, ſudores deficiant &c.

Ubi verò locorum ſerum excrementitium in corpore retentum lateat, quaſve occupet partes ex ſequentibus poterit cognoſcere practicus: ſi tempore quo evacuationes deſiderantur febris ardeat, viſcera tumeant, rigeant partes, tendines ſubſiliant, cerebrum prematur, lethargus urgeat, vel phrenitis aut vigiliæ fatigent, ſuſpicari licet à ſero excrementitio acri & ſalſo deflectente ac prorumpente in partes ſecretoriis deſtitutas, nervos ſcilicet, membranas, tendines &c. tragædiam hanc excitari.

Indicium autem ſeri excrementitii intra vaſa ſanguifera coerciti præbent æſtuantia viſcera, febris urens exacerbationibuſquè ſæviens: cumque intra vaſorum ſanguiferorum cancellos ita coerceatur, ut vix ulli viſceri inſidiari videatur, non infeſtat catharrus pulmones, phlegmone non obſidet hepar, mens integra eſt, intactum cerebrum: adſuntquè omnia ſigna plethoræ. Cumque ordinariè ſimul cum ſero excrementitio retineatur pars gelatinoſa ſanguinis ſeu lympha nutritia, quæ etiam intra vaſa ſanguifera hæreat, hujus colorem aut ſpeciem referet ſanguis è vena emiſſus, glutine quippe obductus albeſcente aut flaveſcente plus minus lento aut molli: vide Aph. 640. & ſeq. Adſunt

deni-

denique ſymptomata à ſuccis retentis & retroactis, de quibus vide Aph. 233. 236. Conſule *Hecquet de purganda medicina Cap.* 18. *pag.* 214. 215. 216.

APH. DCCCIX. Solidæ autem partes cruditatis & coctionis ſunt cauſæ primariæ, ab iiſque potiſſimum eſt exſpectanda concoctionis operatio.

Scholion. Cum ad ſolida partineat fluxilitatis & circuitûs opera, id eſt progreſſivi ſimul & inteſtini motûs negotium, (178.) cumque cathartica mediantibus ſolidis potiſſimum agant in fluida noſtri corporis (785.) à ſolidis potiſſimum exſpectanda erit coctionum operatio.

APH. DCCCX. Ut ergo dici poſſit ex parte ſolidorum adeſſe coctionem, oportet ut fibrarum inteſtinalium ductuumque excretoriorum aliorumque oſcillorum in cavum inteſtinorum hiantium adſint flexibilitas, mollities, motuumque eorundem directionum & determinationum integritas.

Scholion. Niſi enim inteſtinorum fibræ ac emiſſariorum oſcilla ſufficienter fuerint emollita, reſerata, à criſpaturis ſpaſmiſque libera; ac mollis adfuerit inteſtinorum habitudo, nec emiſſaria irritata copioſius effundent liquida, nec fibræ motus reduplicabunt, à quibus tamen dependet purgantium proſper eventus. Quantumcunque exagitent propellantque cathartica nullarum erunt virium, dum rigentibus fibris viarum exitus occluditur. Niſi enim tot inteſtinorum excretoria vaſcula ad excretionem parata fuerint & emollita, quantumcunque confluant & deriventur undiquè ſucci, obices invenient, quos non facilè perrumpent, ſtrictiora ſcilicet ſecretoriorum oſcilla, quam ut ſuccos elabi ſinant. "Revera, ut ait *Hecquet de P.M.fol.* 149., cum ſolidorum ſyſtaltica vis „ aut elaterium clavis quaſi ſit & epiſtomium, quô ſtringuntur & reſerantur „ evacuandorum emiſſaria, eo promptius ſuccedet ac libentius evacuatio, quò „ paratior fuerit, & obſequentia magis ſolida."

APH. DCCCXI. Coctio ergo conditio eſt, ſine qua non liceat ullo tempore exhibêre catharticum, ne quidem initio morborum: quamvis etiam imperet *Hippocrates*: "incipientibus morbis ſi quid movendum videatur move: vigen- „ tibus quieſce." *Aph.* 19. *ſect.* 1.

Scholion. Ex ante dictis patet licêre ſolummodo purgationem inſtituere, dum humores ad exitum diſpoſiti ſunt, dumque ſolida exitui favent; quod in vigore morbi corvo albo eſſe rarius, in initiis quidem aliquando ſed tamen rariſſimè contingere quiſquè novit practicus. Quamobrem *Hippocrates* docere voluit *per neque in principiis* non licere unquam cruda aggredi purgantibus non minus in principio quam vigore, modo conſtet de cruditate. Nec immeritò cum ordinariè ſub ipſis morborum initiis cruda etiam ſoleant eſſe omnia, cum plerique morbi à ſpaſmo ortum ducant. Ex quibus patet quam malè procedant ii, quibus in more poſitum eſt curam omnium & ſingulorum morborum inchoare à purgante ſaltem leniore. "Sciò quidam, ait *Martianus fol.* 343., „Me-

„ Medicos quoſdam medicamenta leves purgationes efficientia à fortioribus „ diſtinguentes, quæ minorativa vulgari ſermone vocant ea promiſcuè in om- „ nium morborum initiis exhibere. Sciant tamen illi velim *Hippocratem* hæc „ eadem aliquando levia pharmaca modo ſubducentia modo humores laxantia „ nominaſſe, quemadmodum ex ipſius libris praxeos licet colligere, quos ſi „ diligenter perlegiſſent recentiorum plerique hujuſmodi medicamenta *Hippo-* „ *crati* ignota fuiſſe non aſſererent : quo prætextu totam purgationis doctri- „ nam pervertentes rem eo deduxerunt, ut circa purgationis materiam nullum „ præceptum nullaque diſtinctio obſervetur, nam omnibus indiſtinctim ſuum „ minorativum, ſtatim ac ægrotantem viderint, exhibent, & quod pejus eſt, „ eos reprehendere audent, qui convenienti diſtinctione ab his aliquando ab- „ ſtinent.

Huc etiam facit quod idem annotavit *Martianus* per *movere* hoc in loco (attenta materia de qua agitur quæ eſt humorum purgatio) "*Hippocratem* eam „ commotionem ſignificare voluiſſe, quæ à purgante midicamentorum facul- „ tate in humores inducitur, dum placidè è corpore educuntur, quaſi prop- „ ter ſubductionis lenitatem talis evacuatio purgationis nomen non merea- „ tur."

Firmum igitur ratumque maneat nullo tempore licêre vel levem inſtituere purgationem, niſi conſtet concocta eſſe omnia. Excipit tamen *Hippocrates* in caſu, quem equidem rarum eſſe dicit, ſcilicet ſi humores initiô turgeant.

APH. DCCCXII. Aderit autem turgeſcentia, imprimis ſi lateat in primis viis cruditatum ſaburra, quæ exitum continuò moliatur; ſi ſucci excrementitii fluctuantes intra maſſam ſanguineam cum ea quaquaverſum motu quaſi vagabundo feruntur, cum periculo ne ad partem aliquam (ut dici ſolet) principum irruant; ſi iidem ſucci intra ſecretoria naturalia intercepti & in propriis canalibus deſides accumulati ad excretionem tendant ad exitumque ferantur. Ut contingit dum, ſolidorum nativis ſubſiſtentibus oſcillationibus, à directionibus & determinationibus ſuorum motuum non dejiciuntur fluida : quo in caſu à ductuum excretoriorum vellicatione facilè profunduntur copioſius ad excretionem tendentes ſucci.

SCHOLION. Textus græcus habet ἐὶ μὴ ὀργᾶ niſi turgeat : quod propriè dicitur de animalibus æſtro venereo agitatis. Videtur autem *Hippocrates* hic voluiſſe deſignare per verbum turgêre potiſſimum motum aliquam ſubitaneum in humoribus, qui inflantur & exitum quærunt, vel ſunt ſeſe præcipitaturi ad partem aliquam &c. Turgêre ergo eſt tumêre, arietare, exitum moliri : at quia non ſatis apertas inveniunt humores vias & fores, urgent pulſantque magis à ſuccedentibus protruſi, & quaſi ad ultimum ſecretorii limbum adducti ad exitum urgent, qui humorum urgendi turgendique modus eſt ipſaque orgaſmi

ratio:

ratio : ſimili fere modo dicitur abſceſſus turgêre pure, mammas lacte &c. Vid. *Hecq. de purg. med.* 244. "Turgent autem, inquit *Bohnius* de officio medici „ duplici, potiſſimum humores valde acres mobiles & ad exagitandum ſangui- „ nem idonei imprimis biliosi : quod dignoſcitur, ſi ægri mox in principio „ morbi ſint inquietiſſimi cum ſumma præcordiorum anguſtia, nauſea, ructi- „ bus nidoroſis, conatu vomendi ac dejiciendi, dolore vago totius corporis, „ præ primis capitis, frequente coloris in facie mutatione, pulſu inæquali & „ rigore æſtum leviter interpellante."

APH. DCCCXIII. Corpora, ergo, ubi quis purgare voluerit oportet facilè fluentia facere. *Hipp. Aph.* 10. *ſect.* 2.

Scholion. Nihil celebriùs eſt apud Medicos & maximè veteres quâm humorum præparatio, quâ ſucci alioquin inobedientes & immorigeri debebant disponi, ut obſecundarent purgantibus & quaſi præparari ad ſubſecuturam eductionem. Hanc verò præparationem *Hippocrates* ſignificatam vult per *corpora facilè fluentia ſeu fluxilia facere.* Adeò ut corpora fluxilia facere aliud non ſit quam efficere, ut ſi quæ cruda ſint reddantur cocta, antequam purgans in uſum ducatur.

APH. DCCCXIV. Sicuti ergo coctio à tribus deſumitur cauſis (804.) ita & fluxilitatis vox tria innuit nempe, contentorum in primis viis talem conſtitutionem ut ſeſe permittant facilè educi; ſuccorum educendorum comminutionem eorundemque pronitatem aut directionem verſus inteſtina; ſolidorum, (quod rei caput eſt) mollitiem & tractabilitatem.

Scholion. Vid. *Hecquctium de purg. med. fol.* 219.

APH. DCCCXV. Quæ inteſtinorum contenta præparant ſeu fluxilia faciunt dicuntur digeſtiva vel digerentia : ſuntque ea quæ vel craſſa, viſcida, glutinoſa, incidunt & attenuant; vel acida corrigunt & edulcorant; vel nidoroſitates tollunt; vel denique quæ fœces induratas diluunt & emolliunt.

APH. DCCCXVI. Ad humores, qui educi debent, fluxiles faciendos, ſunt illi à cæteris extricandi verſuſque ſua ſecretoria reducendi (807.) porro cum iidem humores omnem pene ſuam craſim ac motum à ſolidis accipiant ſequanturque horum conſtitutionem, hæc humorum præparatio, extricatio, ſeparatio, præcipitatio, à ſolidis potiſſimum obtineri debent.

Scholion. Quotquot deſtinantur medicamenta præparationi ſeroſi laticis ad purgationem, vix agunt in hunc niſi mediantibus ſolidis. Niſi tamen velimus excipere diluentia, aquoſa &c. à quibus fortè copioſius hauſtis lentor & ſpiſſitudo ſanguinis tolli poſſent. "Itaque, ait *Hecquet in tractatu jam ſæpius com-* „ *memorato*, 148. quæ liquidis aut humoribus edulcorandis, refrigerandis di- „ cantur, vocum ac conceptuum factâ converſione, intelligantur impoſterum „ de ſolidis mulcendis, leniendis, molliendis laxandiſve : ſic, eodem manente

„ remediorum ſucceſſu, emendata in melius & ad naturæ mentem artis conſilia
„ ſecurius dirigentur utpote quo decet, directò collimata."

APH. DCCCXVII. Quæ verò agendo in ſolida, corpora faciunt bene fluentia ſunt ea, quæ fibras reddunt flexiles & molles, meatus aperiunt & reſerant, paratas, faciles obtemperaturaſque purgantium ſtimulis efficiunt motuum partium derectiones. (809.) Huc ſpectant emollientia, lubricantia, oleoſa, pinguia, item diluentia aquoſa tam externè quam interne adhibita: verbo omnia quæ partibus nimis tenſis naturalem reſtituunt tonum nativaſque oſcillationum determinationes.

SCHOLION. Cum igitur hæc media varii ſint generis, & diverſimodè partes afficiant, ante eorum uſum ritè diſtinguendæ ſunt affectiones, unde oriatur illa difficultas ad purgationem. Docet autem obſervatio eam potiſſimum oriri vel ab inflammatoria vel ſpaſmodica affectione: quæ neceſſario inter ſe diſtinguenda ſunt, cum emollientia oleoſa, pinguia, quæ apprimè conveniunt in ſpaſmodica in inflammatoria diſpoſitione plurimum infenſa ſint, & locum potius habeant diluentia aquoſa &c. In utroque autem caſu, præcipuè tamen ubi eſt ſuſpicio phlogoſeos, V. ſectio præmitti poteſt: adeo ut non omnino vituperandus ſit medicorum Gallorum mos, qui V. ſectionem ordinariè præmittunt purgationi.

In omni penè caſu laudandus eſt uſus topicorum abdomini applicatorum, quorum præſentiâ emollitæ partes laxantur facilè. Hujus efficaciæ ſunt fotus calentes & cataplaſmata, quæ abdomini appoſita duplici titulo proſunt, tum ſolidorum ſpaſmum frangendo, tum evacuationem promovendo.

Quid? Quod rebellantibus viſceribus objici poſſint opiata catharticis maritata: uti enim ſub acutis morbis tumultus à catharticis excitatos feliciter placant opiata veſpertinis horis exhibita, pari modo in tractandis chronicis effectibus eadem valent catharticis admixta, cum naſcituris tumultibus præcavendis valde ſint idonea. Exempla prudentes artis colligent ex colicis, hyſtericis, nephriticis, ſcorbuticis, arthriticiſque affectionibus, quas remedia ex ſimili connubio conflata citò, tutò ac jucundè curant nonnunquam.

APH. DCCCXVIII. A Præparatione ergo, quâ corpus redditur fluxile, pendet felix vel infelix purgantium effectus. Si enim ea negligatur ubi neceſſaria fuerit, mirùm quam intendantur aut quot nova accerſantur ſymptomata.

SCHOLION. Si quis igitur imprudens & temerarius cathartica exhibuerint, ubi partes à ſpaſmo vel phlogoſi detinentur, næ ille alvum incaſſum ſolvere tentaverit? Cum enim rigentes partes à ſuis oſcillationibus arceantur obſurdeſcunt purgationi, & reluctabuntur adverſùs ſtimulùm recalcitrantes mille novos dabunt labores....

Importunam hanc purgationem preſſo pede ſequentur ventris abdominiſque ten-

tenſiones, inflationes, ſpaſmodicæ tractiones, prominentiora facta hypochondria, inteſtinorum tormina, dolores, teneſmi, ſimileſque præproperæ vel infelicis purgationis infauſti effectus & miſeræ ſequelæ. Quinimo ſæpius hic non ſubſiſtit importuna cathartici exhibitio: ab iis enim incautè propinatis dum irritata ſyſtaltica vis immaniter ferocit ipſiſſimam rubicundam ſanguinis portionem extrudit, adeo ut humorum locô, quod hypercatharſis familiare eſt, ſanguis ipſe excernatur. Ulterius etiam procedente deleteriâ purgantis præpoſterè oblati malignitate ad nervos malum ſerpit: unde tendinum ſubſultus, ſpaſmi, tremores, comata, deliria, ſæpius ſuperveniunt, imo ipſa mors ſecundum Aphoriſmum 1. *Hippocratis Sect.* 5. *ex medicamenti potione convulſio lethalis.* Ex his fit manifeſtum in quantum periculum conjiciant patientes ſuos illi medici, qui ubi alvus ab exhibito purgante non ducitur, protinus fortius ſuper ingerunt. Ignem enim igni addendo catervam prædictorum malorum accerſunt.

De hiſce medicis pulchrè diſſerit *Ballonius*: "graviſſimus error eorum ex-
„ iſtit, qui dum corporibus tabefactis aridiſquè opem adferre volunt experti
„ ſemel quod eorum corporum alvus non facilè laxetur ad Scammoneata vio-
„ lentaque medicamenta confugiunt, quibus tantam vim corpori adferunt, ut
„ pleriſque perniciem hinc contractam noverim. At non noverunt proceres
„ iſti (ſi diis placet) medici difficultatem ſubducendæ alvi ideo evenire, quòd
„ alvus ſit exſucca aridaque; ut colliquationem adferas potius quam aliquid
„ educas: cum una ex cauſis aſtrictionis alvi ſit facultatis retentricis firmitas,
„ præcordiorum cauſas ſeu æſtus. Videmus fruſtra hujuſmodi naturas validio-
„ ribus medicamentis vexare, & hujuſmodi ventres ſiccos & arentes ex *Hip-*
„ *pocrate* vocare poſſemus ambuſtos exuſtoſque. Et ut ad ventres ardentes
„ *Hippocrates* aquas molles & dulces, ad ventres, inquam, ciendos, præ-
„ ſcribit, & medicamenta eccoprotica lenientia, mitigantia, leniendo ſolven-
„ tia proſunt, contra verò obſunt plurimum ea, quæ aſtringendo purgant aut
„ quæ impenſè calefaciunt."

APH. DCCCXIX. Pigaculum igitur ſit exhibere purgantia, ubi partes non fuerint ſatis æmollitæ, à criſpaturis, ſpaſmis corrugationibuſque liberæ.

Scholion. Quod triſtè experientur qui hyſtericas catharticis torquent; qui ſpaſmodicas colicas, quales ſunt V. G. quas *Sydenham* vocat *Pictonum*; qui melancholicos, hypochondriacos, atrabiliarios dictos purgantibus vexant; qui non verentur ea promiſcuè propinare tam in vigore quam in principio morborum, ubi tumultuantur humores, viſcera ardent, interna uruntur; ubi os areſcit, lingua arida & fiſſa eſt, ſitis urget, inflammantur urinæ, ſicca eſt alvus, aut etiam clyſteribus inobediens; ubi ſerratilis eſt pulſus, hypochondria dolent, & tenſa ſunt & retracta: denique qui poſt graviorem iracundiam

 cathar-

catharticis mitigare conantur ſymptomata ac affectiones, quæ ex ejus ferocia prodeunt: ut anxietates præcordiorum, conatus quoque vomendi conſtrictio circa præcordia, æſtus corporis & amarities oris.

Quantam noxam inferant cathartica exhibita alicui poſtquam gravi irà excanduerit, *Frid. Hofmannus* celeberrimus ille ac veteranus practicus teſtatur ſeſe ſæpiſſime obſervaſſe, ac plurimis in locis ſuorum ſcriptorum annotavit, & inter alia *Medecinæ Rat. T.* 3. *fol.* 493.

Hippocrates verò lib. de victu acutorum §. LXIV. enarrant plures morbos quibus purgatio non convenit, quos omnes ſi attentius examinemus iis ſpaſmodicum quid ſubeſſe deprehendemus facile. „ Noſſe, inquit oportet eos qui- „ bus caput dolet ab exercitationibus aut curſibus aut profectionibus aut vena- „ tionibus aut ex alio quopiam intempeſtivo labore aut ex re venerea; deco- „ lores item, raucoſos, ſplenicos, exangues; ſprituoſos, & ſiccam tuſſim „ habentes, & ſiticuloſos & flatuloſos, & venarum interceptiones, & eos „ qui intenta habent præcordia & latera & dorſum, & torpefactos & obſcure „ videntes, & quibus aurium ſonitus incidunt, & qui urinarium fiſtulam uri- „ nam non continentem habent, & morbo regio laborantes, & quorum al- „ vi cruda ejiciunt, & quibus ex naribus aut per ſedem ſanguis vehementer „ erumpit, & qui tubercula habent, & quibus vehemens dolor incurrit & „ non ſuperaverint: ex talibus nullum medicamentô purgandum eſſe. Peri- „ culum enim habebis, & nihil opis adferes, & ſpontaneas liberationes & in- „ dicationes tolles. „

APH. DCCCXX. Cum purgatio non ſit omnium horarum, nec eam inſtituere ſemper conveniat dum alvus occluſa eſt, coctionum tempora & indicia noviſſe medici erit ſapientia: ad quam pervenire poterit quicunque conatur habere ſigna certiora ex longa obſervatione deducta in his vel illis morbis, hoc vel illo tempore, talibus diebus, talique præſente ac ita conſtituto ſymptomate, cocta eſſe & fluxilia corpora: mollitum ſcilicet eſſe fibrarum tonum, parataſque & expeditas, faciles ſaltem & obtemperaturas partium directiones.

APH. DCCCXXI. Coctiones autem fluxilitatiſque fructus & ſignaculum non minimùm eſt ſecretionum facilitas, ordo & ſinceritas quibus fit ut ſuas directiones, tempora & vices ſervent: indicium autem omnium certiſſimum eſt ſymptomatum remiſſio.

SCHOLION. Non poſſumus hic non proponere, inquit *Helvetius in idæa œconomiæ animalis fol.* 74. „ Signa præcipua, quæ indicent humorum com- „ minutionem & extricationem libertatemque, uti & partium ſolidarum mol- „ litiem flexibilitatemque. Apparent ergo potiſſimum ac magis ſenſibilia ſunt „ ſequentia. Ardor & ſiccitas cutis & linguæ quam plurimum diminuuntur „ parteſque hæ humidæ fiunt. Pulſus mollior fit magis expanſus. Arteria-

rum

„ rum pulſationes minus rigidæ perſentiſcuntur, & diſtinctæ magis atque ab „ invicem ſejunctæ obſervantur. Partes attactu minus firmæ & duræ ſunt. „ Tendines in carpo minus tenſi mollioreſque ſunt. Ventris muſculi minus „ rigidi flexibilioreſque. Venter quantumvis tumidus cedit equidem tactui, „ & potiſſimum circa hypochondria ſive utrumque latus. In ventre contin- „ gunt, boborygmi & ſecedendi deſiderium. Materia per alvum dejecta ac- „ quirit coctionem coloremque naturalem, non apparet amplius cruda, ſed „ excernitur craſſior, flava, aut fuſca. Urinæ primum ſuum amittunt chara- „ cterem: vel enim redduntur minus rubræ & ardentes, vel magis coctæ & „ melius coloratæ. Sitis ægri diminuitur. Symptomata quæ cum febre ſub- „ orta fuerant, aut cedunt aut ſaltem mitigantur. „ Hactenu *Helvetius*: Utut ſit, ſuſpicari licet corpus eſſe fluxile, ſi excretoria munere ſuo fungantur, & maximè ſi alvus aperta ſit; ſi dolores abſint; tenſiones & flatulentiæ nullæ obſerventur; Hypochondria ſi mollia fuerint &c. „ Coctiones ſigna, inquit „ *Baglivus* ipſe præ cæteris deſumo à ſymptomatum remiſſione, cruditatis „ à vigore eorundem. „ Exinde cautum eſt pacatis rebus aut maxima ex parte ſedatis purgationi potiùs & ſecuriùs, locium eſſe quam ubi omnia tumultuantur.

APH. DCCCXXII. „ In acutis ergo affectionibus raro, & in principiis pur- „ gantibus utendum, aitque hoc diligenti cum præmeditatione faciendum eſt. „ *Hipp. Aph.* 24 *Sect.* 1.

Scholion. Duas hic continet Aphoriſmus partes. Prima eſt: in acutis rarò eſſe purgandum; & ſi hoc fieri debeat, id ipſum eſſe faciendum in principio. Altera vero eſt. quâ monemur ne nimis facilè & leviter, non præmiſſo omnium & ſingulorum phœnomenon ſtrictiſſimo examine & ſine maturiore conſideratione, in acutis purgans medicamentum exhibeamus. Morbi acuti ſunt omnes illi qui citò, celeriter, vehementer, & cum periculo ad terminum perveniunt. Sunt autem cum febre vel ſine febre. Quamvis hic Aphoriſmus etiam poſſet applicari acutis ſine febre, cum rarò in ipſis nihil etiam ſpaſmodici ſubſit: majori tamen cum fundamento hæc purgandi lex extenditur ſolummodo ad acutas cum febre.

Quod autem in febribus acutis raro ſit purgantibus locus, contingit ex eo, quòd paucæ numero ſint in quibus partes ſolidæ non ſint nimiùm intentæ, & à motuum ſuorum directionibus naturalibus non declinent: quinimo inflammatorii aliquid junctum non habeant; ne dicam inflammatæ alibi non ſint. Vid. Aph. 741. Jam autem quam hæc conſtitutio contraindicet purgationem docet *Hipp. lib. de victu acutorum* §. 36. *art.* 37. „ Quicunque, inquit, ea „ quæ inflammata ſunt, ſtatim in principio morborum medicamento ſolvere „ aggrediuntur, hi de intentto quidem ac inflammato nihil auferunt, non enim remittit affectio quæ adhuc cruda eſt. „

Merito igitur docet *Hippocrates* raro medicamentis purgantibus eſſe utendum. Quiſquis ſedulo evolvit opera *Hippocrates* deprehendet eum in acutis rarius, in chronicis vero affectionibus frequentius catharticis uſum fuiſſe. Omnium certè febricitantium vel morbo acuto laborantium, quorum meminit in morbis epidemicis, parvus numerus eſt quibus ſcribit ſe dediſſe purgans. Imo expreſsè notat quod peſſimos ediderint effectus. Vide hiſtoriam *Schomphi* pleuritici *epidem lib.* 5. in principio hiſtoriam *Scammandri* & alias ſequentes.

Si tamen contingat purgationem eſſe necaſſariam docet *Hippocrates* eam præſcribendam eſſe in principiis. „ Incipientibus enim morbis ſi quid mo- „ vendum videatur move, vigentibus verò quieſcere melius eſt, *Sect.* 2. „ *Aph.* 29.

Per principium morborum *Hippocrates* intelligit omne tempus, quod à primo fluit uſque ad quartum diem incluſive. Ut patet ex libro de *ratione victûs in acutis*. Si purgatio ergo indicetur intra illud tempus ea exhibeatur: id ipſum tamen etiam diligenti cum cautione & circumſpectione faciendum eſt. Imprimis ergo ſedulo diſpiciendum eſt num in primis viis lateant cruditates? Num aliquid ſubſit inflammatorii &c. Plura circa hunc Aphoriſmum vide in litteris *Baglivi* ad *Andry*.

APH. DCCCXXIII. „ Quicunque igitur à febribus fortibus corripiuntur, „ his medicamenta purgatoria dare non oportet, donec remiſerit febris: ſin „ minus ſaltem non intra quatuordecim dies. Carnes enim ipſorum & ven- „ tres cum calidi ſunt medicamentum aſſumunt & nihil depurgantur, & „ febris major fit & color evertitur & morbi Regii ſpeciem præ ſe ferunt *Hip-* „ *pocrates de purgantibus art.* 4. *Et Rurſum art.* 5. Quapropter in febribus „ vehementibus medicamenta purgatoria exhibere non oportet: verum ſi ali- „ cui opus fuerit, infuſum per clyſterem adhibere potes, quotieſcunque volue- „ ris. Hoc enim minoris periculi eſt. „

APH. DCCCXXIV. Duas alias purgandi leges *Hippocrates* promulgat unicô Aphoriſmô: „ Quæ ducere, inquit, oportet, quo maximè vergunt, eò „ ducenda ſunt, per convenientia loca. „ *Aph.* 21. *Sect.* 1. Item *lib. de humoribus Art.* 30.

SCHOLION. Docet hâc ſententiâ *Hippocrates* ad quæ reflectere debeat medicus, antequam evacuationem aliquam vel generalem vel particularem inſtituat. Antequam igitur medicus moliatur aliquam evacuationem primò inquirere debet num evacuatio aliqua neceſſaria ſit. Quæ *ducere*, inquit, *oportet*. Deinde examinet quâ viâ id fieri poſſit feliciùs & commodiùs. Viam autem indicabunt ipſorum humorum verſus eam pronitas & ſpontanea inclinatio, ipſiùſque viæ convenientia.

Om-

Omnium per emunctoria evacuationum indicans potiſſimum & generale eſt ſerum ſanguinis particulis excrementitiis & inutilibus imbutum in corpore abundans & à ſecretoriis ſuis averſum. Quamvis autem ſerum illud per diverſa excretoria V. G. renes glandulas ſubcutaneas, inteſtinales &c. poſſit è corpore eliminari, diverſis equidem in morbis amat per diverſa ſæpe loca educi. Et hinc originem ſumpſit præceptum *Hippocratis*, quo monet medicos ut attendant quo humores vergant, ut eò eoſdem ducant, niſi tamen non foret locorum convenientia. „ Debet igitur medicus, ait *Valleſius* curare ut „ cognoſcat quo verſus cœperint impetum ſucci; & ſi videat illos in regio- „ nem convenientem inclinare co ducere, ſi tamen ducere oportet. Sin au- „ tem videatur ſuccus inclinare in regionem non convenientem, non oportet „ impetum juvare, ſed repellere & avocare ut idem *Hipp. epidem.* dicit his ver- „ bis: Revellere ſi quo non oportet vergat, ſi quo oportet aperire ut ſingula „ vergant. „

Primum ergo requiſitum ad ſerum excrementitium per alvum evacuandum eſt ejuſdem ſeri copia; ſi enim purgans exhibeatur ubi ſerum non ſuperabundaverit, ſed potiùs defecerit, inutilium loco utilia fundentur, depauperabitur ſanguis particulis ſuis Gelatinoſis, ſiccabiturque ac aduretur, balſamoquè ſuo ſpoliatus in acrem, ſalſum muriaticumque liquorem evehetur. Quinimo loco particularum ſanguini excrementitiarum ipſemet partium ros abligurrietur. Seri ergo ſufficiens copia eſt conditio prima requiſita ad felicem purgantis effectum.

Altera eſt, ut ſucci excrementitii verſus inteſtina vergant, inclinent ac ſpontaneo quaſi motu ferantur: humores enim non quocunque, ſed quo decet, eò nempe quo vergunt, ducendi ſunt: quia non eſt ſemper in poteſtate medici ſeroſum laticem vel alibi hærentem, vel alio vergentem evocare verſus inteſtina, ut E. G. dum ille nimium diſſitus eſt longiuſque abreptus. Vide Aph. 807. 808. eorumque Scholia.

Tertia conditio eſt ut alvus ſit locus conveniens. Non enim omnes evacuationes morbis omnibus æque ſunt utiles, ſed cuique ſuæ ſunt propriæ. Morbo vero propriam eſſe & convenire aliquam purgationem colligere licebit ex eo, quod dignoſcatur per talem evacuationem ſæpius eundem morbum fuiſſe judicatum ſeu criticè ſolutum. „ Suæ enim ſunt propriæ morborum deſinen- „ tiæ: atquè ex his videas, quos ſudores, quos pthyaliſmus, quos denique „ exſpectoratio terminare ſolent: „ hiſce ergo dum admoventur purgantia à naturæ viis ſeceditur. Inquit *Hecquet* 191. Exemplo hic ſit pleuritis, quæ exorta fuerit à ſuſcepto frigore in corpore æſtuante. Quo in caſu certè ſerum excrementitium in corpore retinetur, quod etiam nonnunquam vergit & ſponte inclinat verſus inteſtina; quia tamen locus non eſt conveniens, pleuritis tantum non ſolvetur per hanc evacuationem, ut econtrariò curari facilè non poſſit niſi alvus ſiſtatur, docente *Baglivo*: cum evacuatio hic conveniens magis

gis ſit exſpectoratio, quæ alvi evacuatione impeditur. Ad alvum ergo ducere humores, qui ad habitum corporis, vias urinarias, uterum, pectus &c. ferri conſueverant & debebant eſt miſcêre rotunda quadratis.

APH. DCCCXXV. „ Quæ prodeunt non copia æſtimanda ſunt, ſed ſi prodeant qualia oportet & ferat facilê. „ *Aph.* 23. *Sect.* 1. *item lib. de humoribus art.* 30.

Scholion. Carpit hoc præcepto *Hippocrates* errorem vulgi putantis catharticum eò melius fuiſſe operatum quo pluries alvum duxerit: docetque quandonam purgans debitê & cum ſucceſſu exhibitum & operatum fuerit dum ſcilicet prodeunt qualia oportet & æger fert facilê. Arbitrandum tamen non eſt talia prodire qualia oportet, dum ea quæ excernuntur viſcida ſunt, glutinoſa, flava, nigra, fætida &c. Non enim fœces ſeu ſordes tam variæ & ſubinde tam horridæ & fætentes ſemper formaliter ita in corpore exiſtunt, ſed tales evadunt nunc ab actione ipſius cathartici, nunc ex ipſis remediis tingentibus & nauſeoſum aſpectum excrementis conciliantibus, nunc etiam ex mutua ſordium miſcela tum inter ſe, tum etiam cum bile & ſucco pancreatico: vide Schol. Aph. 787. Verum talia prodeunt qualia oportet, ſi ea quæ naturæ oneri ſunt & moleſta E. G. cruditates primarum viarum, ſerum excrementium abundans vel aliò ruens copioſiùs ſubienſque ſibi non deſtinatas partes (Aph. 799.) hac via è corpore educantur. Verbo purgantur talia qualia oportet: ſi tempore ſuo; per loca convenientia, & ad morbi ingenium prodeant.

Hujuſce autem rei teſtimonium omnium certiſſimum eſt ſublevamen quod æger ſentit à facta purgatione; quodque diminuatur morbus; miteſcant ſymtomata, vires non dejiciantur ſed potiùs reſtaurentur; quod denique conſequatur euphoria illa amabilis, quà ægrotus, aut verbis utar *Hecquet*, ſarcina liber; à pondere levis, ab inutili vacuus, non exutus utili appareat. Evacuationem igitur quamlibet nóxiam quin exitialem ſæpe putaveris, quâcum ſymptomatis aut morbi malitia perſeveraverit. Sciendum enim eſt elabi vel ſuccorum meliorem partem, aut ſaltem alium humorem quam morboſum, aut denique per viam inconvenientem.

Purgationis ergo felicitas eſt cum bonis ægri rebus & cum Euphoria facta per alvum evacuatio, minime autem excrementorum copia & perverſa apparens qualitas.

APH. DCCCXXVI. „ Sanum habentes corpus pharmacis purgati exſolvuntur citò. *Aph.* 36. *Sect.* 2. Huic conformes ſunt duo ſequentes Aphoriſmi. Qui bene habent corpore purgatu ſunt difficiles. *Aph.* 37. *Sect.* 2. Helleborus periculoſus eſt ſanas carnes habentibus. *Aph.* 16. *Sect.* 4.

Scholion. Arguit hic *Hippocrates* alium medicorum errorem ſeu perverſum mo-

morem, nempè præſcribendi hominibus benè valentibus purgationes præſervationis causâ. Præceptum certè quod hodiedum benè venit ad rem, ubi ſc licet invaluit opinio: nihil eſſe ad vitam diutius conſervandam incolumem, graviſſimosque morbos arcendos præſtantius, quàm aliquoties in anno & potiſſimum vernali & autumnali tempore corpus cathartico aſſumpto ſtrenuè expurgare: quandoquidem hac methodo optimè coacervatas ſordes & humores vitioſos ex inteſtinorum canali & univerſa maſſa ſanguinea per alvinam regionem poſſe evacuari ſatis confidenter ſibi perſuaſum habeant. Quod verò conſuetudo illa aſſumendi cathartica præſervationis gratiâ, potiſſimum ſi éa fuerint acria & fortiora, plus noceat quam proſit docet experientia quotidiana ac ratio ipſa dictat. Videbit enim quicunque ſedulò animum advertit, quod corpora robuſta & perfectè ſana mirum in modum ab ejusmodi cura præſervatoria debilitentur & ad morbos præſertim chronicos diſponantur. Quod ſatis ſuperque teſtantur corporis languor, virium proſtratio, inappetentia, ſitis, pulſus crebrior, coloris faciei immutatio, & alia ejusdem generis, quæ catharſim comitantur vel conſequuntur importunam. Lubet hæc confirmare unico exemplo petito ex diſſertatione *Frid. Hoffmanni de imprudenti medicatione multorum morborum causâ.* "Sanus, inquit, & robuſtus homo, tem-
„ pore verno poſt venæ ſectionem petit præſervationis cauſa à medico pur-
„ gans, quod conſtabat extract. Hellebor nigri, gum. gutt. reſin. jalap. tro-
„ chiſc alhand. a gr. VIII. In forma pillulari ſumpſit. Inde anxietates paſſus
„ eſt cum duobus vomitibus & quatuor ſedibus; circa veſperam pulſus fit ce-
„ ler, ſiti afficitur, nox eſt inquieta. Medicus alterò mane accerſitus exiſti-
„ mans multos pravos ſuccos in primis viis latere, qui non ſufficienter eva-
„ cuati eſſent, iterari hoc purgans juſſit: ſed ſecuta fuerunt ingentia tormina,
„ cardialgiæ, & colicæ inflationes aliquot ſedibus ſubſecutis; ſed appetentia
„ dejiciebatur & ſummus aderat virium languor: juſcula data fuerunt hordea-
„ cea, melius quidem ſe habuit, ſed ex eo tempore nunquam non de ten-
„ ſivis flatulentiis, mala digeſtione & alvo non rectè reſpondente conque-
„ ſtus eſt."

Ipſa etiam ratio dictat quam periculoſæ ſint tales purgationes. A fortiori enim exhibito cathartico homini ſano non ſolum latex ille ſeroſus excrementitius ab omnibus corporis partibus ad inteſtina provocatus, ſed ſerum quoque albugineum, pars illa ſanguinis gelatinoſa, ſuccus inquam nutritius, non tantum qui ſanguini innatat, ſed qui ex poris partium extruditur, è corpore educitur. Atquè hinc ſolidorum labefactatur tonus, fluidorum invertitur craſis. Deinde cum in corpore ſano ac vegeto omnia tenſa ſint, elaſtica, & facilè motuum anomalorum ſuſceptibilia, qui non ſunt timendi tumultus à particulis illis catharticorum ſummè activis, acribus & penè cauſticis, dum illæ non ſolùm ventriculi & inteſtinorum ſenſiles vellicabunt tunicas, ſed dum eædem

dem ſanguini communicatæ quaſvis attingent corporis partes ? Hinc fit, quod partes ſolidæ calamitoſam vim cathartici experiantur; ſanguis benè conſtitutus fundatur, ſtomachus cardialgiâ, cor ſyncope, cerebrum vertigine; inteſtina torminibus vexentur.

Nam, ut à pluribus medicis benè annotatum fuit, & demonſtratum à nobis in Scholio Aphoriſmi 784. fortiora omnia cathartica de natura venenorum plus minus participant, ideoque fibris notam quandam inuſtionis imprimunt veſtigiumque aliquod ordinariè in ſtomacho & inteſtinis relinqunt. "Quæ„ cunque medicamenta cathartica ſunt, ait *Hippocrates de morbis lib.* 4. §. 31. „ *art.* 93. aut ſupernè aut infernè aut etiam utrumque præſtant ea hæc faciunt. „ Omnia valdè urunt, & fortia quidem ex ipſis ſi partem aliquam teneram „ corporis contigerint, eam exulcerant &c." Notent ergo me hic loqui de catharticis conflatis ex acrioribus illis & fortioribus. Qualia ſunt Elaterium, Colocynthis, gum guttæ, eſula, ſcammon, helleborina, ſem cataputia, gran tilli, reſin jalap; quæ non ſolùm fuerunt cathartica veterum, quia mitiora non ita ipſis innotuerant, ſed etiam hodiedum nimis frequenter, proh dolor! Ingrediuntur compoſitionem catharticorum quæ ad præſervationem ſumi ſolent.

Quod ſi ergo deprehendantur cathartica præſervationis gratiâ data noxam nullam intuliſſe corporibus, ſed potius fuiſſe proficua, credendum eſt id contigiſſe, quòd ea tantum fuerint leniora. V. G. Rheum; Mechoacan, Caſſia, Man. fol. Sen. infuſa, ſalia neutra V. G. ſal Epſon. &c. vel quod talia fuerint quæ agunt potius corroborando, inteſtinorum & ventriculi tonum nimis remiſſum confirmando quam evacuando: qualia E. G. ſunt omnes pillul quas Aloe in minori & refracta doſi ingreditur cum extracto Rhei: & quarum aliam partem præcipuam conſtituunt extracta herbarum V. G. Card. Ben. Centaur minor, Fumar &c. gummata balſamica, ut gum Heder. Myrr. Maſtic, Oliban, Benzoin, balſam Peru &c. quibus nonnunquam adduntur aromatica quædam &c. Hujus generis ſunt pillulæ veterum Aloephangin. Angelic. &c. Recentiorum *Bekkeri*, *Helvetii*, *Sthalii*, *Hofmanni* &c.

APH. DCCCXXVII. " Morbum ſi quis non cognoſcat, medicamentum „ bibendum præbeat non forte. *Hippocrates de locis in homine* §. *XLVI. fol.* „ 391.

APH. DCCCXXVIII. " Cum pharmacum alicui dare voles ſive deorſum „ ſive ſurſum purgans, interrogare ipſum oportet, an prius biberit medica„ mentum, & an alvus ex deorſum purgantibus cita ſit & celeriter obediat, „ aut dura. Et ſi etiam ac facilem ſolutu eſſe dixerit mollioribus & paucioribus medicamentis opus habet; ſi vero dura fuerit fortioribus indiget. Idem „ modus in ſurſum purgantibus requiritur. At ſi nunquam neque ſurſum ne„ que deorſum ſe purgatum eſſe dixerit neque medicamentum bibiſſe: cogno-

ſcere

„ ſcere oportet an ad ea quæ ſanus in corpus ingeſſit alvus deorſum ſoluta fa-
„ cilis fuerit, aut ſurſum verſus appoſita ad vomitionem, & an ad repletionem
„ aliquam alvi profluvium ipſi ſucceſſerit. Hæc omnia interrogare oportet
„ quo rectè conſulere poſſis. Turpis enim eſt calamitas, medicamento pur-
„ gante dato hominem occidere., *Hippocrates lib. de purgantib.* §. 3.

Scholion. Homines ſunt qui facilè purgantur, alii difficilius. Hi imprimis ſunt quos vocant ſicciores, item quibus mucus inteſtinorum viſcoſior eſt & ſpiſſior, & denique quibus acida abundant. Facilius vero ducitur alvus iis, quibus & fluxiles acresquè humores, & membrana inteſtinorum ac ventriculi nudior eſt & tantum non papyracea. Crebris deinde purgationibus aſſueti pharmaco minus laceſſuntur, inſueti magis. Docet denique obſervatio ſiccioribus meliori fructu exhiberi remedia ſub humida forma, & humidioribus ſub ſicca.

" Corpus ſiccum, robuſtum, denſum, obſtructum, purgationibus aſſue-
„ tum, melancholiâ pituitâve craſſâ non admodum multâ confertum, quæ
„ inveterata longè à viis purgatoriis diſſita concreverit, hyeme regione frigi-
„ dâ & tempeſtate aquilonia difficillimè medicamento moveri ſolviquè poteſt.
„ Hiſce verò contraria ſortitum, facile. Horum igitur obſervatione pharma-
„ ci quantitas conjici decernique debet." *Fernel. Meth. med. lib. Cap. X.* Ad quantitatem determinandam, præterea magnam vim habet roboris, ætatis & prægnationis obſervatio, quæ non modo medicamenti quantitatem ſed & genus plerumque immutat.

Transgressio. Ex his quæ ſatis fusè diſputavimus de V. Sectione & catharticis facilè intelligi poterunt, ceterorum evacuantium rationes, & quibus in caſibus quâque prudentiâ & cautelâ exhiberi debeant. Quare tranſimus ad alterius generis medicamenta quæ alterantia dicuntur.

CAPUT VI.

DE

ALTERANTIUM PRIMA SPECIE.

NEMPE, DE STRICTUM SOLVENTIBUS SEU RELAXANTIBUS, SEDATIVIS, ANODINIS ET OPIATIS.

APH. DCCCXXIX. Quandoquidem alterantia ſicuti & cetera pleraque auxilia vires effectusque ſuos potiſſimum exerant agendo immediatè aut primariò in ſolida, hisque mediantibus in fluida (702.) cumque morbi curari & tolli nequeant niſi alterentur ſolida, ſive immutentur eorum præternaturales affectiones, quæ in morbis omnibus nunquam non adſunt; imo à quibus ut cauſis continentibus immediatè fluunt omnes morbi (344. 367.) primus locus certè inter alterantia concedendus eſt iis, qui ſolidorum morboſas affectiones alterant ac immutant.

SCHOLION. Ne quis tamen, velim, putet, me in ea eſſe ſententia: quod alterantium nulla immediatè afficiant fluida, atque hiſce mediantibus immutent affectiones præternaturales ſolidorum. Indubitatum enim eſt plurima eſſe remedia, quæ ſalutares ſuos ſolummodo edunt effectus fluida exiſtentia in primis viis variè alterando, cruditates E. G. corrigendo, diluendo, chylum dulcem, lenem, mitem, inſipidumque reddendo, aut tali imbuendo charactere, quo tota ſanguinis maſſa tandem immutari & alterari queat; qualis enim chylus talis ſanguis.

Deinde non dubito quin medicamentorum quorundam tam foris applicatorum quam intus aſſumptorum particulæ reſolutæ per poros partium ſolidarum penetrantes immediatè fluida attingant eaque variè alterent, atque ita ſalutares ſuos exerant effectus. Cum tamen hæc remedia ſpectent potiſſimum cauſas morbi remotas (366.) primas concedimus remediis iis, quæ agunt in cauſas morborum proximas, nempe in præternaturales partium ſolidarum affectiones. Atque de iis ſtatuimus hic maximè agere, quòd altum pene de iis apud authores ſit ſilentium: ubi tamen medico rationali ſummopere ſcitu neceſſarium eſt, quomodò prænotatæ alterationes contingant, & quibus modis quibusquè cautelis eæ procurari poſſint & debeant.

APH.

APH. DCCCXXX. Cum inter affectiones partium ſolidarum morboſas longè primas teneant earundem nimia tenſio & ſtrictura, inter alterantia quoquè primus concedendus eſt locus ſtrictum ſolventibus.

APH. DCCCXXXI. Strictum ergo ſolventia ſeu relaxantia ſunt imprimis ea, quæ rigidiora, corrugata & criſpata ſolida rurſus mollia ac flexibilia reddunt, motusque reſtituunt tonicos.

APH. DCCCXXXII. Cum tonus primo dependeat à peculiari ſtructura & fabrica ipſius partis (Schol. 77.) varietque tonus à varia conſtitutione minimorum fibram componentium, relaxantia propriè dicta erunt ea, quæ efficiunt minimorum fibras & ſtamina partium componentium contextum laxiorem, minorem earundem adunationem, ſeu infirmiorem & debiliorem cohæſionem, ac minimæ cujusque particulæ mollitiem majorem, unde ſequatur neceſſitate mechanicâ fibræ minor tonus, vis, roburque (399.)

APH. DCCCXXXIII. Hæc minimorum fibram componentium immutatio obtinetur alimentis aquoſis lenibusque; ſero imprimis lactis, oleribus molliſſimis farinoſis dilutis nec fermentatis: degendo in aëre humido. Remediis deinde aquoſis externis internisque tepidè adhibitis, inſulſis leviſſimis & blandiſſimis, aquoſo viſcidis, oleoſis, pinguibus &c. (380.) Vide *Boerhaave Aph. de morbis* 35.

APH. DCCCXXXIV. Sunt hæc remedia magni quidem uſûs & ſummæ efficaciæ in medendo, ſi ritè & circumſpectè adhibeantur. Quod ut fiat oportet ut medicus juxta præcepta quædam & cautiones in eorum uſu procedat.

APH. DCCCXXXV. Cavendum imprimis eſt ne dùm incumbitur partium relaxationi, earum tonus deſtruatur. Ad hoc periculum cavendum optimè ſpirituoſi aliquid immiſcetur oleoſis & pinguibus.

APH. DCCCXXXVI. Toni ventriculi nunquam non ratio præcipuè habenda eſt.

APH. DCCCXXXVII. Oleoſis & pinguibus non facilè utere, dum phlogoſeos adeſt ſuſpicio.

APH. DCCCXXXVIII. Inter relaxantia palma concedenda eſt diluentibus, ut maximè efficacibus & innocuis in hoc genere remediis.

APH. DCCCXXXIX. Cum nullius partis tenſio ſeu naturalis ſeu præternaturalis diu ſubſiſtere queat, ſine ſufficienti ſanguinis influxu, uti & ſpirituum ſeu ſine nervorum libero acceſſu & actione, inter relaxantia etiam numeranda ſunt ea, quæ minuunt copiam tam ſanguinis influentis quàm ſpirituum animalium: ſive illa quæ efficiunt ne cerebrum cerebellumque vel potiùs eorum involucra in nimiam expreſſionem liquidi nervoſi agere continuent: vel, ut aliter amant loqui nonnulli, ſunt ea, quæ diminuunt propagationes oſcillationum per nervos deſcendentium à cerebro vel ſpinali medulla verſus partes tenſas. Suntque hæc medicamenta quæ antiſpasmodica dicuntur medicis.

APH. DCCCXL. Cum conſtet quoque nonnunquam ſpaſmum tolli ac interceptum motum tonicum partis criſpatæ reſtititui per novum ſuperinductum & accedentem ſtimulum, patet & ipſa ſtimulantia nonnunquam relaxare: licet merè accidentaliter.

APH. DCCCXLI. Alia denique ſunt relaxantia, non quidem poſitiva ſed privativa quæ ſcilicet agunt ſtimulum tollendo. E. G. diluendo, abſorbendo &c.

APH. DCCCXLII. Aliud ſtrictum ſolventium genus ſunt remedia quæ vocantur ſedativa, ſuntque ea quæ ſolidorum elaterium deprimendo ac robur diminuendo compeſcunt eorum inordinatos effrænesſque motus, ac impetum, frequentiamque oſcillationum moderantur.

APH. DCCCXLIII. Ad Sedativorum claſſem referenda ſunt omnia jam enarrata relaxantia. Titulum tamen ſedativorum potiſſimum merentur enarrata Aphoriſmo 839. ea ſcilicet quæ ſuſpendunt involucrorum cerebri fortiorem actionem & compreſſionem in liquidum nervoſum, ſeu motus ſucceſſivos ſolidi meningei ad partes. Quod efficiunt veroſimiliter æthere, quem in ſinu ſuo recondunt, ſubtiliſſimum, ac effluviis quibus impraegnata ſunt, ſummè penetrantibus, à quibus ſolida quaſi ab auræ cujuſdam ſubtilis affluta perculſa attonita ſtupent.

APH. DCCCXLIV. Cum autem inter hæc ſedativa primum facilè locum obtineant opiata, operæ pretium eſt eorundem operandi modum, ac quibus in caſibus, & quâ prudentiâ exhiberi debeant examinare.

APH. DCCCXLV. Cum horum ſedativorum, quæ variis inſigniuntur nominibus; modo enim vocantur anodina, nunc paregorica, jam opiata princeps ſit opium, ejuſdem operandi & exhibendi ratio, imprimis inveſtiganda videtur.

APH. DCCCXLVI. Opii, quô utimur communiter hiſce in oris, manifeſtiores effectus ſunt.

1. Somnum inducere.

2. Partium ſenſibilitatem obtundere, adeoque & dolores mitigare. Hinc à non nullis *Nepente* vocari ſolet. (A)

3. Excedentes & violentiores partium motus ſiſtere.

4. Excretiones plerumque omnes (ſudoribus fortè exceptis) diminuere ac ſufflaminare.

5. In paulò majori doſi exhibitum ſtupefacere; in maxima inſtar veneni hominem letho tradere. (B)

SCHOLION. (A) *Nepente* audit, quòd imitetur Nepentes *Homericum* deſcriptum *lib.* 4. *Odyſſ.* quô *Helena* omnem animi morbum, omnes ejus languores & dolores abegit, hilaritatemque conciliavit.

(B) Opii in majori capiâ introſumpti ſymptomata enarrat *Ætius Tetrab.* 4. *ſer.* 1. *C.* 69. *pag.* 644. "Sequitur eos qui ſuccum papaveris acceperunt in ſom-„ num gravem collapſio, cum frigiditate & pruritu intenſo, ut aliquando ob „ ipſum excitentur, odorque opii per totum corpus effertur & exhalat, in-„ ferior maxilla laxatur, tumeſcunt labra, irruit ſingultus, diſtorquetnr naſus, „ adeſt pallor, livor unguium, præcordiorum divulſio, reſpiratio parva & fri-„ gida, & per intervalla fiſſuræ, ad finem etiam convulſio."

APH. DCCCXLVII. Unanimis porro eſt medicorum ſententia, opium hoſce producere effectus ſulphure, quô abundat volatili narcotico valde reſolubili & evaporabili, in quod illico, ubi intrà corpus admiſſum fuerit, reſolvitur.

Scholion. Sulphuris hujus præſentiam vel ſolus teter & gravis odor quem exhalat opium ſufficienter teſtatur: magis tamen etiam confirmat analyſis ejus chymica. Vide *Petrum Severinum Danum in idæa medicinæ Philoſoph. C.* 7. *pag.* 71. *Quercetan lib. I. defenſ. C.*20. Teſte *Pitcarnio* (quem vide in fine *diſſertationis de circulatione ſanguinis in animalibus genitis & non genitis.*) "Opii „ libra una igni commiſſa dabat ſpiritûs volatilis (qui eadem omnino quæ ſpi-„ ritus cornu cervi edebat Phœnomena) uncias quinque cum drachmis quin-„ que, olei fœtidi unciam & drachmam & ſeſqui drachmam; denique ca-„ pitis mortui ſpiritum Cornu cervi ſpirantis uncias ſeptem cum drachmis „ ſex.

Si ergo opium præ reliquis quibuſvis ſimplicibus magis ſcateat particulis ſulphureo volatilibus, credibile eſt opium agere evaporatione auræ cujuſdam ſubtiliſſimæ volatilis & ſulphureæ.

Deinde quod opium potiſſimum mediantibus iſtis particulis volatilibus effectus ſuos exerat etiam patet ex eo, quòd opium dum diu coquitur vel laminâ ignitâ torretur, privetur omni ferè ſuâ virtute. Deniquè quod vires ejus caſtigari potiſſimum poſſint acidis, ut ſucco cydoniorum, citri, aceto vini, ſpiritu vitrioli: per quæ omnia ſulphur volatile optimè cicurari & figi docent experimenta Chymica. "Agendi ergo opii, inquit *Wedelius opiologiæ lib. I.* „ *ſect. I. C. XI. fol.* 37. vis ſoporifera ad nullam claſſem aptiùs referri poſſe vi-„ detur, quàm ad effluvia vaporoſa, quibus ſcatere & abundare opium præ-„ ter alia patefacit odor gravis, teter, penetrans, item exhalatio vaporum ſul-„ phureorum, quibus abſumptis nihil lethiferi, nihil ſomnolenti in illo re-„ manet."

APH. DCCCXLVIII. Quomodo autem opium per exhalationem illam & evaporationem tam ſubitaneos, promptos, ac mirabiles edat effectus nullatenus conveniunt authores. Noſtra eſt opinio: partes nervoſas ac membranaceas, ubi à ſulphure illo narcotico afflantur, feriuntur & tanguntur, illico remitti & relaxari.

Scho-

SCHOLION. Antequam hanc noſtram opinionem pluribus explicemus, juvat hic prius famoſas magis opiniones de modo agendi Opii examini ſubjicere. Prima ergo opinio eſt ſtatuentium, opium effectus ſuos exercere immediatè afficiendo & alterando maſſam ſanguinis. Inter quos aliqui concipiunt particulas opii ſulphureas introſumptas vel etiam exterius applicatas & calore corporis reſolutas per ſubſtantiam partium poroſam tranſmiſſas ſanguini communicari, ac eum vel coagulando vel reſolvendo, aut etiam ex eo varia præcipitando vires ſuas effectuſque omnes exerere. Alii autem, hique inter recentiores primi ſubſellii authores, puta *F. Hofman. in diſſertatione de opio. Pitcarnius in diſſertatione prænotata. Thomſon.* Volunt opium non agere niſi per expanſionem & rarefactionem majorem quam inducit ſanguini, quâ ſubſiſtat liquidum nervorum, atque ita fiat ſomnus, ſequanturque deinceps alii omnes ordinarii opii effectus. Opium autem præ reliquo quolibet medicamine aptum natum eſſe expandere ſanguinem atque reliqua corporis fluida, probant potiſſimum ex principiis, quibus illud conſtare jam oſtenſum eſt. Deinde quod ſanguini in pelvim excepto admixtum eundem plurimùm reſolvat ac rarefaciat. Datâ autem ſanguinis expanſione debere ſubſiſtere fluidum nerveum hâc demonſtrant ratione: ſanguine expanſo diſtenduntur arteriæ, hæ diſtentæ & dilatatæ comprimunt nervos decuſſatim contiguos fortiori vi quam eſt horum reſiſtentia: nervorum igitur latera ſibi mutuo in contactum compreſſa liquidi contenti impediunt progreſſum, idque in cerebro imprimis ob laxiorem ejus compagem & duo arteriarum molliorum teneriorumque paria, quibus copioſiſſimo alluitur ſanguine. Unde concludit *Lentilius* à fumis opii cerebri ſubſtantiam turgeſcere & majorem in molem ac amplius ſpatium in dimenſionibus acquirere.

Verùm *Etmullerus* in Doctiſſ. ſua & in omnium, quas fecit, diſſertationum meo judicio pulcherrima de vi opii Diaphoretica, evictum dedit opii actionem non eſſe immediatè in ſanguinem. Ut cetera taceam argumenta, an ſola ſubitanea opii auxilia, effectuſque quaſi momento tantùm poſt ejus aſſumptionem ſequentes aliud non evincunt?

Altera eſt nec minus celebris ſententia eorum, qui arbitrantur opium potiſſimum agere in ſpiritus animales; nempe dum per effluvia ejus vaporoſa poruli cerebri & dilatati obſtruuntur, ſpiritum animalium effrænis effluxus impeditur, iidemque ſulphure volatili quidem ſed tamen vi coagulante prædito figuntur; ad invicem agglomerantur, ligantur, aut ſaltem quaſi torpidi redduntur, ac ut verbis *Willis* (quo nemo magis jucunda de ſpiritibus commentatus eſt) utar: "Dum ſpiritus, inquit *de med. operatione ſect. VII. C. I.*
„ *mihi fol.* 112. à medicamenti veluti afflatu tanquam à vinculis conſtricti illi
„ ſubſidunt & penſa ſua dimittunt."

Verùm quod hæc explicatio minùs firmo ſtet talo facile probatu eſt. Præter-

terquam enim quod exiſtentia ſpirituum, prout ab iis ſumuntur, hactenus non ſit demonſtrata, non facile conceptu eſt quâ vi & ratione volatiles & ſulphureæ opii particulæ ſubire ſimul & ſemel valeant omnes poros ductuſque glanduloſos, per quos ſequeſtrantur ſpiritus iſti animales. Poſito tamen etiam, quod omnes hi pori cerebrique ductus continuò ſimul & ſemel pervaderentur, non videtur tamen ductus illos debêre obſtrui vel ſpiritus ligari, cum effluvia opii ſint ſummè activa & ſubtilia, adeoque lympham nervorum diſſolvere potius quàm coagulare & figere apta nata.

Hanc ergo conſiderantes opii volatilitatem alii dixerunt: illud agere obſtructiones omnes tollendo; dum ſcilicet evaporantes ab eo atomi fulguris inſtar non arietando non diſpellendo, non diſgregando, ſed permeando pervadendoque operantur. Dum enim ſanguinem ſubeunt lymphamque nervorum ingrediuntur, penetrant ſingula, turbant nihil, fluida reddunt omnia, ſtaſes ſtagnationeſque tollunt ſummè volatiles & penetrantes opii moleculæ. "Opium „ ergo, ait *Hecquet* in libro cui titulus *Reflexions ſur l'opium &c.*, in viſceri- „ bus reſolutum fit inſtar nubis atomorum inſenſibilium, qui penetrantes de- „ repente ſanguinem, promptè eundem trajiciunt, ut cum ſubtiliſſima lympha „ ſequeſtrentur in ſubſtantia corticali cerebri."

Verum non videmus quomodo ſecundum hanc ſententiam opium tam promptè ſiſtat dolores ſubortos vitio nullius fluidi, ſed ſolius ſolidi. E. G. à criſpaturis partium in ſpeciè à calculo. Nec etiam occurrit ratio cur in hac ſententia ſomnum excitet.

Conſiderantes ergo promptitudinem & celeritatem, quibus vires ſuas exerit opium in genere nervoſo, credimus, nos illud tam promptè ſortiri ſuos effectus, quia agit in partes, quas primò attingit, nempe ſolidas. In hac opinione confirmamur etiam non minimum quod ſciamus ſulphura quædam mineralia, *ſulphur* V. G. *Vitrioli Anodinum* apud quoſdam Hermanos chymicos nobiliores maximè depredicatum. Vid. *Frid. Hofman. Med. Rat. T.* 3. *fol.* 116., *Sal ſedativum Hombergii* apud Gallos ita uſitatum, eoſdem vel ſaltem non multum abſimiles ſicuti opium producere effectus. Cum tamen hæc ſulphura fixiora ſint quam ut tam promptè ſanguinem multòque minus cerebrum pervadant. De *Sulphure Vitriol. anodino* fixiore. Vide *Helmont duumvirat.* §. 6. *pag.* 210. & *Grembſium lib. I. Cap.* 7. §. 7.

APH. DCCCXLIX. Veriſimile igitur magis eſt ab effluviis opii primò relaxari & remitti partes nervoſas & membranaceas illas, quas prænotata effluvia (847.) primò & immediatè attingunt & feriunt; deinde pari modo remitti alias hiſce conſentientes, & potiſſimum cerebri membranas ob univerſalem earum cum toto genere nervoſo communionem.

Scholion. Quam primùm ergo opium calore & humido diſſolvi incipit tetros ſpargit vapores, quibus ſolidæ partes perculſæ tonum ferè omnem per-

dunt. Nec hoc ulli mirum vel paradoxum videri debet; ſiquidem proſtant exempla plura ſimilis ſubitaneæ alterationis inductæ in genere nervoſo. Quis ignorat quam celeriter odor graveolens hyſtericarum naribus ſuſceptus E. G. ex accenſis plumis vel Aſſa fœtida, efferos motus in nervoſo & membranaceo ſyſthemate compeſcat? Quam ſubitò ſuaveolens vapor vehementibus ſpaſmis univerſos muſculos afficiat. Celerrima profecto eſt rerum in nervos agentium efficacia, quæ mox per univerſum nervorum ſyſthema diſpergitur. Vide *F. Hofm. M. R. Tom. 2. fol.* 275.

APH. DCCCL. Ut igitur opii introſumpti operandi modus, promptique ejus effectûs ratio intelligatur imaginandum eſt ex opio ad ventriculum dimiſſo protinus immenſam uberrimamque halitûs aërii ſeu ſulphureo volatilium particularum nubem evaporare, quæ ſtomachum quaſi opprimat fibraſque ejus de tono naturali dejiciat: ac ita facile erit conceptu totum genus nervoſum illico etiam relaxatum iri, ob generalem ventriculi cum omnibus & ſingulis partibus conſenſum.

Scholion. Nec quis putet à nobis hic gratis & non maximo cum fundamento ſupponi talem opii in ſtomachum actionem. Cum enim opium non ſit niſi congeries quædam & aggregatum particularum ſpirituoſarum & aërearum (843.) in quas leni etiam calore reſolvitur. Dubitandum non eſt quin opium ſimul atque in ventriculo diſſolvi incipit, incipiat quoque exhalare denſiſſimam nubem vaporemque gravium ſulphurearum ac ætherearum particularum, quas intra ſinum ſuum recondebat.

Hanc porro exhalationem contingere oſtendunt phœnomena, quæ circa ventriculum induci obſervantur ab opiatis, & maximè in paulò majori doſi exhibitis. Docet quotidiana experientia in hoc caſu gravaminis & compreſſionis circa ventriculum ſenſum & vix explicabilem ab ipſis ægris moleſtiam circa præcordia inferri ſolere: & potiſſimum dum opiata in forma ſicca & pillulari exhibentur: tum enim evaporantes ex opio particulæ diutius feriunt ſtomachi parietes. "Opinari ducor, inquit *Willis ſect.* 7. *C. I. de oper. med.* opiata non„ nunquam immediatius in ventriculum agendo atque mero contactu ejus, „ ante ullum ſanguinis commercium, ſomnum aliquatenus invitare. Alibi in„ ter affectus hujus cauſas evidentes merito aſſignavimus ſtomachi aggravatio„ nem. Quoties enim quiſque eſt qui cibis craſſioribus & diſpeptis comeſtis „ atque ventriculo moleſtiam & onus faceſſentibus non ſtatim ſomnolentus „ evadat?" fol. 114. Et *libro de anima brutorum par patholog. C. 3. fol.* 113. ſic ſcribit: "ſi in doſi nimis larga quiſpiam opiata ſumit, tum in ventriculo „ tum in cerebro noxam illico perſentiet, & paulo poſtea eam utriuſque ma„ gis infeſeſtam inſenſilis patietur: nempe in ſtomacho gravitas inſignis & ve„ luti pondus immobile ipſum & partes vicinas opprimere videbitur: indicio „ ſanè iſtius loci fibras (ſpiritibus qui prius actuabant eas interemptis) inani-

mes

„ mes & veluti cadaveroſas fieri.... quinimo à noxa graviori fere tantum ventriculo narcotici fortioris uſu inflicta, novi interdum mortem ipſam, priusquam ſomnus obreperet inſecutam fuiſſe. Vir robuſtus colica atroci vexatur, magnam opii quantitatem incautè ſumebat, paulò poſtea conqueſtus eſt, onus ingens ventriculum aggravare & duriſſimè opprimere: amici & aſtantes aquas cardiacas, vinum & ſpiritus ardentes exhibent, ſed ſine quovis levamine: oppreſſio iſta latius ſerpens circa præcordia languores & deliquia excitabat; uſquè tamen vigil ille & mente conſtans ſpiritus magis magiſque fatiſcese inclamabat, donec poſt tres circiter horas viſum ſibi ademptum quærens ſtatim interibat."

Docet quoquè experientia ab opio aſſumpto ciborum produci faſtidium, nauſeam vomitumque ſi ſatis virium adſit. Quid? Quod teſtibus *Helmontio in jure duumviratus T. 62. pag. 192. & Rolfincio in chymia* & vomitus ſæpe altero mane ab exhibitione opii ſequatur. *VVedelius opiolog.* " Relictum „ enim ſulphur fœtidum, inquit *Swalve in quærela ventriculi pag.* 252., ventriculum relaxat & ad vomitum ſtimulat, ſignô perpeſſi per noctem ipſius laboris.

Confirmant denique hunc Aphoriſmum alia phœnomena induci ſolita ab incautiore opii introſumptione: vertigo E. G. tenebricoſa, ſtupor &c quæ ferè nunquam non ſunt ſtomachi primariò patientis affectus; apoplexia itidem dicta humoralis, inducta à cruditatibus latentibus in ventriculo, quæ plerumque originem ducit ex ventriculi gravitate & oppreſſione; quâ ille non ſolùm de tono ſuo dejicitur, ſed & ceteræ omnes nervoſæ & præcipuè capitis partes in ſimilem affectionem rapiuntur. Quod evincit emetici promptum auxilium in hoc apoplexiæ genere.

Quomodo autem à ventriculi aggravatione & oppreſſione fibræ ejuſdem relaxentur ac tonum ſuum amittant facilè conceptu eſt ab iis, qui norunt fibras de tono ſuo dejici relaxarique protinus, ubi tollitur liber ſanguinis nervorumque lymphæ ad eas acceſſus. Jam autem ventriculô oppreſsô gravatôque nervi omnes inter tunicas ejus intertexti vaſaque ſanguifera minima per totam ejus ſubſtantiam diſperſa comprimantur pariter ac quaſi conſtringantur neceſſe eſt. Atque ita ſanguinis ſpirituumque impeditur ſufficiens influxus.

Quâ verò ratione ventriculus hanc ſuam affectionem communicet toti generi nervoſo videri poteſt in diſſertatione noſtra de Sympathia, item *Frid Hofman.* Med. Rat. Tom. 3. C. 5. ex iſta noſtra diſſertatione integrè ferè deſumpto. Utut eſt non niſi in hac noſtra ſententia videtur poſſe explicari. "Quomodo opii pillula (ut ſcribit *VVillis de Anatome cerebri. fol.* 110.) vix dum à ventriculo diſſoluta torporem accerſat."

Sicuti enim à ſolius ventriculi vehementiori irritatione, corroſione E. G. à vene-

veneno cauſtico introſumpto oriuntur convulſiones in toto genere nervoſo, ut demonſtratur in Capite 5. prænotati tractatûs, ita facilè conceptu eſt à ventriculi relaxatione pariter poſſe idem genus nervoſum.

Ex præmiſſorum conſideratione confirmamur, ut credamus opiatorum introſumptorum immediatam actionem eſſe in ventriculum, ejuſdem fibras remittendo & relaxando. Verum opponet aliquis: quomodo hac in ſententia opiata queunt homines animoſos reddere, incitare tam ad pugnam Veneris quàm Martis. Apparet nobis id contingere hâc ratione: dum vel in minore quantitate, vel in aſſuetis exhalant opiatorum atomi ventriculi parietes leniter ſolummodo titillant, atque ita per totum genus nervoſum excitant novos oſcillatorios motus locô remiſſionis, quam inducunt ubi vel à majori effluviorum copia vel in non aſſuetis ventriculi parietes feriuntur.

Scholion hoc concludimus verbis *Hofmanni quæ habentur M. R. T. 2. fol.* 275.: "ſicuti omnem remediorum vim & efficaciam primò & proximè ven„ triculus cum inteſtinis experitur; ita eo magis id circa validiora & quæ pene„ trantioris ſunt naturæ medicamina obtinet."

APH. DCCCLI. Quidquid ſit de modo, quô opium inducat remiſſionem & relaxationem generis nervoſi, ſufficiat medico rationali indubitatum eſſe primarium opii effectum in corpus humanum prænotatam (849.) eſſe remiſſionem, unde ceteri omnes fluant effectus: deinde ut noſcat quibus in caſibus opiatis locus ſit vel non.

APH. DCCCLII. Inter remedia generoſa opium nulli eſt ſecundum: verus tamen opiatorum uſus in praxi medica rarior eſt, abuſus verò quotidianus. Prudentis igitur ſit medici cautè cum opiatis mercari.

SCHOLION. Quo remedium aliquod efficacius eſt, eo magis requirit methodo quâdam ſeu juxta certas leges cautelaſque exhiberi. Opii exhibendi methodum dici poterit noſcere ille, qui non ſolum cognitos habet morbos in quibus opio eſt locus, ſed diſtinguere aptus eſt omnes eorum circumſtantias, quæ uſum ejus vel permittunt & exigunt vel inhibent; qui inſuper perſpecta habet ſubjecta, tempus, formam, doſim &c., in quibus opium dari poſſit vel debeat.

Abſit ergo ut quis cœcô modô ſequens authores utatur promiſcuè hôc remediô in morbis, in quibus medici dicunt illud indicari, & contrà quos ut unicum extollunt præſidium. Snnt hic neceſſaria multa præcepta, cautiones & Regulæ, juxta quæ in uſu remedii tam generoſi quam periculoſi ſit procedendum. "Quæcunque (pharmaca) doloris gratiâ, ea omnia ſine periculo „ ſemper exhibentur, ſi juxta præſcriptum exhibueris." *Hip. de affect. art.* 33. ỿ. 10.

Horum ero præceptorum ſpecimina quædam (examinando potiſſimum mor-

morbos & ſymptomata à quibus opiata indicari dicuntur) hîc tradere conabimur.

APH. DCCCLIII. Indicari ergo dicuntur opiata. 1. In valde urgentibus doloribus. 2. In vigiliis nimiis & inſomniis. 3. In valde excedentibus motibus qui non facilè per alia remedia mitigari poſſunt. 4. In nimiis & exceſſivis evacuationibus, humorum defluxionibus &c. Vide Aph. 846.

APH. DCCCLIV. Cum ſubjectum adæquatum doloris ſint fibræ nerveæ tam immoderatè tenſæ, violenter retractæ, in ſui contractionem extraordinariam nitentes, ut diſſolutionis ſubſit periculum; patet ex noto opiatorum operandi modo non dari opiatis efficaciora remedia ad dolores ſiſtendos mitigandaſque.

APH. DCCCLV. Cum tamen opiata non infrequenter dolores ſiſtant non tam eorum cauſam tollendo, quam partium ſenſum obtundendo per ſtuporem quem inducunt, negari non poteſt quin cura, quam hoc in caſu adferunt, ſit ſolummodo palliativa; ſæpius inutilis, infida & noxia.

Scholion. Opiata dicuntur palliativè compeſcere dolores, cum eorum ope laxæ ac torpidæ redditæ fibræ impreſſiones cauſarum dolorificarum perſentiscunt minus; dum interim cauſa dolorum materialis intacta relinquitur. Opiata ſemper aut plerumque hâc unâ ratione dolorum adferre medelam, adeoque potius nocere quam prodeſſe (juxta illud *Tullianum* : *carere omni ſenſu doloris miſerius eſt quam dolere*,) plurimorum Medicorum tam veterum quàm recentiorum eſt opinio. Inter veteres ita loquitur *Aetius ſermone XII. pag.* 221. :
„ Opiata nequaquam affectiones ipſas, è quibus dolores fiunt curant, verùm
„ ſtuporem & ſenſûs hebetationem membris inducendo quietem quandam
„ doloribus obducunt. Et lib. IX. pag. 102., opiata, inquit, ſedant con-
„ feſtim dolores, cauſam verò intus reſervant, & aut paulò poſt animi de-
„ liquium inferunt & mortem, aut diuturnos & indiſſolubiles affectus red-
„ dunt."

Inter recentiores ſtatuentes opium merè palliativè dolores ſiſtere facile princeps eſt *Stahl* Regis Pruſſiæ Celeberrimus Archiater, quondam Profeſſor in Academia *Fridericiana* opii oſor. "Optimum, inquit, anodinum eſt mate-
„ riæ verè peccantis contemperatio poſſibilis. Jam autem opium in ipſos hu-
„ mores, ſubſtantiam, inquam & craſim illorum vel nullam vel certè nullam
„ ſalutarem efficaciam habet, reſpicit potius motus partium quam materias.
Vide *Tom.* 2. *Diſſ.* 13. *pag.* 35. „ubicunqne ergo cauſa ſive dolorum ſive mo-
„ tuum ſtatária eſt quantitate aut qualitate corporeâ eximiâ peccans atque lœ-
„ dens, tantùm abeſt ut ſtupefectiones illæ per opium ad aliquot temporis
„ ſpatium productæ uſum habeant aliquem optabilem, ut potius, dum mate-
„ ria talis efficaciam ſuam in corpus proſequi non deſiſtit, invaleſcente ita læ-
„ ſione non ſolùm minimè conſultum aut ſubventum ſit corpori : ſed etiam fa-

 „ milia-

„ miliariter ita damnum conciliari contingat. &c. Vide *Diſſert. de impoſtura* „ *opii* §. *XII. T.* 6. *diſſert.* 49.

Verum, ut, quod ſentio dicam, videntur mihi iſti authores duplicem in ſuis argumentis committere fallaciam, (ut vocari ſolet) non cauſæ ut cauſæ. Harum prima eſt: quod opium agat ſemper ſtupefaciendo partes; cum tamen illud in convenienti doſi exhibitum, ubi partes nimium quantùm tenſæ ſunt, elaſticæ, conſtrictæ &c. eaſdem ſolummodo relaxet motuſque iis tonicos reſtituat.

Altera verò eſt quod cauſa dolorum ſint ſemper materiæ quædam peccantes, quæ corrigi aut educi debent, ut dolores citrà recidivæ periculum ſiſtantur.

APH. DCCCLVI. Sunt equidem opiata congrua maximè remedia variorum dolorum, ut plerorumque qui à ſpaſmodicis & convulſivis partium affectionibus citrà materiæ cujuſdem ſenſibilis actionem perſiſtunt, ſed potius ex ipſa nimia ſenſibilitate & facili irritabilitate ipſarum fibrarum, quos funditus tollunt nonnunquam.

, SCHOLION. „Similis doloris exemplum in externis videre eſt, dum guttula , aquæ vulneri inſtillata, aut filamentum levius ad idem delapſum mox exqui- „ ſitum in hoc dolorem parit.„ *Bohnius de Officio Medici duplici.*

Cum magna ergo eſt ſuſpicio ſenſûs acutiei, ut levi de cauſa oriatur dolor, qui ob eam acutiem ingens ſit, ad narcotica veniendum erit tam internè quàm externè: prout etiam docet praxis veterum.

APH. DCCCLVII. Deinde cum per mitigationem ſymptomatum ſemper aliquid de morbo primario tollatur, licet nonnunquam doloris ſenſum tollere manente causâ: & potiſſimùm cùm tali arte tollantur nonnulli affectus ex doloris ſenſu oriundi, ſine quorum ablatione aut ſaltem mitigatione cauſa morbifica ſuperari morbuſque ipſe curari non poſſet.

SCHOLION. Talis erit doloris comprimendi neceſſitas, dùm E. G. à ſpaſmis dolorificis ità impeditur cauſarum morbificarum ſymptomatumque remotio, ut prorſus impoſſibile ſit eam procurare, niſi doloribus ſedatis aut ſaltem aliquatenus mitigatis. Exemplo ſit paroxyſmus nephriticus à calculo, vel colicus à fæcibus alvi ſuppreſſis: in hiſce duobus affectibus curandis opiata ſeu ſaltem anodyna præmittenda eſſe calculum pellentibus vel alvum ducentibus volunt non minùs veteres quàm recentiores practici. Nec immeritò, videas enim incaſſùm hæc pellentia in uſum duci dolore non ſopito; ubi tamen contrà obſervatur in dies dolorem cito tuto ac jucundè compeſci, antequam calculus ſit expulſus. Colicæ cùm alvi conſtipatione ſeu paſſionis iliacæ par ratio eſt, quibus in caſibus felici cum ſucceſſu alvum ducentibus præmittuntur anodyna & opiata, quibus leniantur ſpaſmi inteſtinorum: atque ità hæc vel ſponte vel à purgantibus ſollicitata liberius tranſmittunt ac dimittunt contenta hactenus

nus

nus congeſta atque oneroſa. Et quamvis palliativa ac temporaria tantum videatur hæc doloris medela, dum causâ manente malum facilè recrudeſcere majori vi & impetu poſſet, non tamen ea ſpernenda eſt, quandoquidem per eam reddantur tranquilla & ad quietem diſponantur omnia, vireſque per ſubſequentem ſomnum eo uſque reſtaurentur, ut cauſæ novæ vel recrudeſcentis novum inſultum ferendi, cauſamque ipſam eliminandi evadant pares.

„ Quoniam vero, inquit *Proſp. Martianus Comment. de morbis Mulier. lib.* „ 1. *ſect.* 4. *verſ.* 172., prius fluxionem & dolorem ſedat *Hippocrates* hyoſcyamo, antequam ad purgationem deveniat, colligimus ſententiam illam „ quam *Galenus* protulit & tam religiosè ſervare profitentur poſteriores: ante „ omnia corpus purgandum aut alio quovis modo evacuandum, antequam „ anodyna adminiſtrentur, non eſſe ex præceptoris mente; cujus contrarium ipſum imperare & operari videmus, ut 4. acut. verſ. 396. demonſtrabitur. Noſque ejus veſtigia inſequentes in curatione eorum morborum, in „ quibus, aut dolores vigent, aut humorum importunus motus; aut eorum „ acris qualitas viget, ſymptomatibus ſtatim occurrimus prius, quam ad purgationem deveniamus, idque ſi urgeat dolor per aliquod medicamentum, „ quod opium recipiat v. g. Theriacam aut pillulas de Cynoglos. Aut requiem Nicolai aut Philonium prout res exigit: & Deum teſtor hunc curationis modum mihi ſucceſſiſſe feliciter, nec quidquam incommodi ſemel quidem ægrotanti contigiſſe novi.

APH. DCCCLVIII. Sunt quoque ſedandi & mitigandi dolores, quorum talis eſt indoles, ut ſi diutius durent, vires animi & corporis frangendo morbum alioquin benignum lethalem efficiant vel etiam mortem inferant.

Scholion. Hâc ratione opiata ſæpe requirunt dolores Arthritici & Rheumatici intenſiores.

APH. DCCCLIX. Duæ denique doloris ſiſtendi ſunt rationes: doloris nempe magnitudo atque atrocia; pulſus durities & robur: & potiſſimum, ſi dolor ſit à cauſa externa E. G. à calculo, punctura tendinis &c.

Scholion. *Vide VVill. de operat. Med. fol.* 117. Felicem effectum opii in nephriticis cruciatibus vide apud *Horſtium lib.* 10. *obſ.* 3. *Bartholinum centur.* 3. *Epiſt.* 46. Ubi in teneſmo & calculo proficuus opii uſus depredicatur. *Hoecſteterum decad.* 6. *Caſ.* 1. *pag.* 675.

APH. DCCCLX. Indicantur ſecundò opiata in pervigiliis ſeu pertinacibus vigiliis & inſomniis. Nec mirum cum primarius opiatorum effectus ſit ſomnum inducere.

Scholion. „ Quod ſi vigiliæ ægro obvenerint ſuccum papaveris objicito.„ *Trallianus lib. I. Cap. X. de dolore capitis* 1389.

APH.

APH. DCCCLXI. „ Si medicamentis ſomnus eſt arceſſendus, neceſſaria hæc moderatio eſt, ne quem obdormire volumus excitare poſtea non poſſimus. *Celſus lib.* 3. *Cap.* 18.

APH. DCCCLXII. Si oriantur ergo vigiliæ quia humores moventur validiùs aut rapiuntur nimis cerebrum versùs, tutum non eſt opiatis uti.

SCHOLION. Sicuti opiatorum præcipua vis & actio eſt in caput, ita etiam capiti potiſſimùm illa infenſa eſſe ſolent: non ſolum enim cerebri membranarum vim & robur omne fere tollunt liquidique nervoſi progreſſum ſuſpendunt, verum etiam arteriarum carotidum & vertebralium, quæ ex magis tenuibus tunicis in cerebro conflatæ ſunt, quam ullæ aliæ arteriæ, motum & pulſum reddunt languidiorem; tardum ſanguinis per caput faciunt circuitum; vaſorum ejus efficiunt diſtenſiones majores: atque ita præbere poſſunt occaſionem infenſiſſimarum ſanguinis in capite ſtaſium & ſtagnationum.

APH. DCCCLXIII. Tutior opiatorum erit uſus, dum conſtat vigilias produci à ſolo nimio ſpirituum animalium motu, ſeu à meningum indefeſſa agitatione & continuata majore expreſſione liquidi nervoſi.

APH. DCCCLXIV. Dicuntur tertio in indicari opiata in valde excedentibus motibus, qui non facile per alia remedia compeſci poſſunt. Nec immerito cum præſentiora vix reperiri ſit remedia, quibus motus intenſiores diminui, ſedari ac tolli queant quam ipſa ipiata.

SCHOLION. Cum opiatorum vaporum ſulphureo inducantur remiſſio & relaxatio in fibris nerveis totoquè genere nervoſo, evidens eſt, quod fibrarum motricum & actio pariter debeant diminui: quandoquidem hæ fibræ à prioribus omne fere ſuum mutuent robur (78.) quodque ſimul fluidorum progreſſus debeat reddi languidior tardiorque, cum horum motus unice à partium ſolidarum conditione; tono nempe, robore motuquè ſyſtoles ac diaſtoles dependeant.

APH. DCCCLXV. Antequam autem motuum nimis intenſorum ſuppreſſionem vel ſaltem diminuationem moliatur medicus, diſpiciat priùs num motùs illi pernicioſi ſint num verò ſalutares: ſicuti enim illos oportunè compeſcere, ita hos ſibi relinquere debet medicus practicus prudens & rationalis, ut naturæ miniſtri nomine dignus ſit.

SCHOLION. Docet experientia quotidiana per ſolam naturam, ſeu motus naræ miniſtros à ſolo ipſius corporis Mechaniſmo productos & excitatos (vide *diſſert. noſt. de natura & principuè §. ult.*) quantumvis illi appareant præternaturales morboſi & funeſti, ſæpè ſæpiùs tolli cauſas morbificas, ac inde dependentes morbos feliciter exſtingui. Hos ergo motus tendentes ad ſalutem ægri nè facile ſupprimas. Præſtat tali in caſu ſpectatorem agere, quam intempeſtiva remediorum præſcriptione morbi indolem geniumque mutando naturam avertere à motibus, quibus ſolis morbus feliciter ſuperari poterat. Nec

con-

convenit hic eſſe nimis timidum, quamvis enim motus illi videantur eſſe intenſiores limiteſque excedere, adeoquè non poſſe non eſſe niſi lethales & funeſti, ſæpius tamen deprehendas tales requiri ut morbos profligari poſſit: nox enim ante criſim, ſecundum obſervationes *Hippocratis*, ſolet eſſe gravis. Antequam ergo quis opiatis tentet ſiſtere motùs violentiores, neceſſe eſt ut diſcernere poſſit inter motus naturæ ſalutares & pernicioſos. Vide præfationem *Lommii.*

APH. DCCCLXVI. Efficaciſſima certè remedia ſunt opiata ad morbos à ſpaſmodicis partium ſolidarum affectionibus, ſi non funditus, ſaltem palliativè curandos.

Scholion. „ In epilepſia ſedativa ſeu narcotica & in ſpecie opium, ritè tamen præparata *Celſus* lib. C. Cap. I. pap. 491. commendat. Hæc, Doctiſſimè ait, mirabilem contra caducum habere efficaciam ſi cum volatilibus miſceantur. Nec immerito, ait *Wedelius Opiolog. lib.* 2. *ſect.* 2. *Cap.* 2.... hinc eadem antiepilepticis ſpiritui vitrioli volatili, elixiri cephalico, cum ſpiritu urinoſa in forma liquida, eſſentia v. g. anodina, pulveribuſque cephalicis in forma ſicca cum fructu miſcentur, præcipuè ſi v. g. in infantibus ipſiſque adultis tormina, & partium membranoſarum vellicationes adſint, quod internam epilepſiam vulgo vocant, quod multis probare poſſemus exemplis. „

Hinc monitore *Sennerto lib. I. Prax. part.* 2. *C.* 3. *pag.* 594., ubi paroxyſmi epileptici inſtantis ſigna præſentit. æger, pillula una Laudan. opiat, cujus partibus 4. una olei camphoræ admixta fuerit, aſſumi poteſt. Exemplum puellæ Bimulæ trium horarum convulſione laborantis Nepenthe opiato curato extat apud *Cratonem lib.* 1. *epiſtol. pag.* 330.

„ In Affectibus hyſtericis, ſuffocatione, hyſteralgia aliiſque opium divinum eſt auxilium, ſive additis caſtorinis aliiſque laudanum hyſtericum inde confiat, ſeu pro re nata cum appropriatis miſceatur: qualia exempla plures apud authores, imprimis *Hartmannum*, *Paracelſum*, *Platerum* alioſque proſtant. „ *VVedel lib.* 2. *ſect.* 2. *C.* 7. Vide & *Decker method. med. pag.* 118.

APH. DCCCLXIV. Dicuntur denique opiata indicari à nimis evacuationibus Apud omnes enim Medicos recepta opinio eſt: Opiata diminuere quinimo ſiſtere ſe & excretiones omnes, ſudoribus fortè exceptis.

Scholion. Si fluidorum progreſſum diminuant opiata (prout oſtenſum eſt Aphoriſmo 535.) ſe & excretiones etiam diminuant oportet; qualis enim humorum propulſio, talis eſt earundem ſecretio, niſi aliud concurrat aut obſtet.

Quod autem opiata ſudores provocent ſeu potiùs diſponant corpus ad ſudores contingit ex eo, quod habitus corporis ab opiatis exhibitis laxetur remit-

taturque, atque ita pori cutanei aliquatenus magis hient. Relaxantur autem vel ſtringuntur ſeu clauduntur hi porruli pro conſtitutione diverſa, ſcilicet jam laxiore, generis nervoſi, „ quia tota cutis, ut ait *Etmuller*, eſt contextus ner-„ veus, „ Habitûs autem corporis remiſſio eſt conſtitutio inſenſibili tranſpirationis promovendæ ſudoribuſque provocandis quam plurimùm favens, & potiſſimum ſi habitus, ut fit ordinariè, ante nonnihil fuerit ſtrictior.

Utut ſit vix ullum innoteſcit remedium, quod ita faveat ſecretioni cutaneæ, humoreſque videatur magis ad habitum determinare quam opium; Vide *apud Horſtium lib.* 10. *obſerv.* 3. *pag.* 480. *item Hochſteterum decad.* 3. *obſ.* 1. *pag.* 190. *& ſequent.* Quandoquidem actio ejus omnis terminetur per cutim & tranſpirationem: inde veniunt in ejuſdem ſuperficie ardores, pruritùs, poſtulæ quæ vexant eos qui ſæpiùs aut copioſiùs opio utuntur. Vide *Hecquet de opio fol.* 124.

Quinimo *Dioſcorides lib.* 6. *C.* 17. & *Æginetta lib.* 5. *C.* 43. memoriæ prodiderunt, quod ſudor quem promovet opium ſpiret ejuſdem odorem. Quid? Quod Theriaca, Mithridatium, Diaſcordium &c. ſint ſudorifera, id acceptum referre debeant potiſſimum opio. „ Hiſce enim antidotis, ait *Geſnerus* im-„ primis *lib.* 2. *epiſt. pag.* 61. 69. *lib.* 1. *epiſt. pag.* 45. opium aut ſimilia aufer, „ animam abſtuleris, hoc eſt baſim & vim præcipuam eorundem. Hoc eſt, „ inquit *Swalve* diſcipulus *VValæi diſquiſitione Therapeuticâ fol.* 92. quô The-„ riaca, Mithridatium, quô Diaſcordium & pleraquè antidota ſudores præci-„ puè eliciunt. Nullum ſudoriferum vi illius quantâ deſtitutum optimis „ quibuſque probatur. Nunquam feliciorem ominari licet ſodoris proceſſum „ quam ſuavi prærepente ſomno. A placida quiete vigiliis doloribuſquè ex-„ emptis ſudores rorant copioſiùs ac tolerabiliùs. „ Confer & *Platerum in praxi obſervationibus. Vide lib.* 2. *obſ. pag.* 491. *& lib.* 3. *pag.* 633. *& pag.* 727. *vide quoque VValæum method. medend. pag.* 65.

APH. DCCCLXVIII. Conducunt ergo opiata ad diminuendas ſiſtendaſque immoderatas ſe & excretiones: dum ſcilicet hæ dependent à motibus ſyſtalticis auctis fluidorumque copioſiore ad colatoria affluxu ac fortiori expreſſione: nempe ubi irritata ſyſtaltica vis cauſa & mali.

SCHOLION. Cum ab hac fortiori expreſſione oriantur ſudores illi nocturni, quibus corripiuntur hectici, phtyſici vel ſaltem ad thyſim inclinantes ſimul atque perfecto ſomno corripiuntur, hinc eſt quod repetita obſervatio practica doceat optimè præcaveri poſſe ſudores hujuſmodi revera colliquativos opii veſpertino uſu. *Etmuller* aliquod curationem exempla adfert in diſſertatione prælaudata: & aliô locô ſcribit: „ ſe mirari quomodo pthyſici tam largum ſufferre „ valeant opiatorum uſum, ut inde vegetiores reddantur & deſperatis vita pro-„ trahi ſoleat. „

APH.

Aph. DCCCLXIX. Nullam evacuationem promptius ſiſtunt opiata quàm eam quæ fit per alvum· Hinc in alvi fluxibus, in ſpecie Dyſenteria, quandoque palmam omnibus aliis præripiunt remediis. Sunt tamen Narcotica hiſce in caſibus ſæpius etiam Necrotica.

Scholion. Nihil tam repente motum periſtalticum inteſtinorum auctum, & ab eo dependentem excretionem alvinam diminuit & ſiſtit quam opiatum aliquod. „ Affectus Dyſenterici, inquit *VVillis de Medicament. operat. Sect.* „ *VII. C.* 1. *fol.* 117. Sine opio vix curari poſſunt; non quod pharmacum „ hoc ſuccos & humores ebullientes & efferos figit, ſed fibrarum ſpaſmos ex- „ cretorios ſiſtit.

„ Dicere aliter non poſſumus, ait *VVedelus opiolog. lib.* 2. *ſect.* 2. *C.* 5. „ *fol.* 121. Quam ſine opio nullam veram dyſſenteriam curari commodè poſ- „ ſe, oleumque & operam cum aliis aſtringentibus ſæpe numero perdi. Bone „ Deus! vidimus in dyſſenteria ſtatim in principio intra nyctemeron (incre- „ dibile dictu) ægros fuiſſe maceratos dejectoſquè ſedibus. Dato convenien- „ ter opio ſtatim pacatiori rivo mali ſentina effluxit. Nec fluxum tam ſiſtit „ opium quam moderatur, quam corrigit, dolores minuendo, morbumque „ quod ſæpiùs repetimus, in centro detinendo, ut affluxus & effluxus ſit mo- „ deratior. *Sancte* teſtor, me omnibus Dyſentericis, quorum ultra quadrin- „ gentos curandos habui, cum feliciſſimo ſucceſſu propinaſſe opium, & pleroſ- „ què illos evaſiſſe feliciter notavi, qui non vel morbi vel malignitatis vi, vel „ aliarum circumſtantium ratione abrepti, in tempore (quod rerum omnium „ eſt primum) auxilium petierunt.

„ Dantur in Dyſentericis optimè opiata cum Bezoardicis tum volatilibus in „ principio ſeu mediis potiùs, tum fixioribus in fine. Hac methodo feliciſſimè „ permultas dyſenterias curavimus...... Ubi mali moris eſt morbus ſeu aëris „ vitio epidemio, ut plures decumbant, ſeu domeſtico pravorum humorum, „ acrium puta, ſalſorum aut in graviori ſtatu arſenicalium, in corpore putre- „ dinosâ fermentatione ortus, uti quidem plerumque obſervavimus, tutiſſi- „ ma & nobis hactenus frequentata eſt ſuprà laudata methodus. Dedimus ini- „ tio tincturam noſtram Bezoardicam cum anodyna remixtam: Ita enim „ miaſmata maligna diſcutiuntur corriguntur que, febris incrementum prohi- „ betur (quæ tantum non ſemper adeſt, ut ſæpiſſimè petechias ipſas conjun- „ ctas viderimus) putredo arcetur, adeoquè acrimonia humorum ſopitur. „ Hoc ſolo medicamento decenter dato & repetito, morbo huic ferali „ ſæpe in principio frænum injecimus, ut præſentaneum ægri ſenſerim au- „ xilium.

„ Si dolor & fluxus urgeat, majori doſi opus eſt, ut proportio ſit inter „ morbum & medicamentum. Hactenus *VVedel.* Confer *Hofer. Hercul*

 „ *med.*

„ *med. lib.* 3. *Cap.* 5. item *Jacob. Bontium in notis. ad Cap.* 4. *Garciæ ab* „ *horto pag.* 41. „

„ Dyſenteria aliquando 26. menſes durat, quam ſi velimus curare, opio „ curanda eſt, de quo opio bis in die æger uti debebit. Sed minori doſi „ mane & veſperi idquè per integrum menſem. *VValæus inſtitut. med. fol.* „ 104. Res tamen periculi pleniſſima eſt, inquit *Hofm. Med. Rat. T.* 2. *fol.* „ 279. opiata & anodina propinare, ubi ventriculus & inteſtina ad inflamma- „ tionem & ſphacelum inclinant, vel ubi magna humorum in corruptionem „ prona eſt impuritas. „

Nefas igitur ſit in dyſenteria E. G. in quà primæ viæ ſcatent cruditatibus, non præmiſſis evacuantibus, opiata in uſum ducere, vel eadem adhibere ubi inteſtinorum perfecta eſt inflamammatio vel ad ſphacelum proxima diſpoſitio.

„ Illud tamen notandum, ait *VVedelius* locô proximè citatô, quod in „ dyſenteriis indolentibus cautiùs ſit adhibendum ſacrum hoc medicamen- „ tum, ibi enim Bezoardicorum vis debet eſſe fortior: licet omnes hoc „ modo affectos mortuos eſſe, nec ullis vel generoſiſſimis remediis ſerva- „ ri potuiſſe annô ſecundô *Ephem. Germ. obſerv.* 43. *pag.* 82. annotave- „ rimus.

Thonnerus lib. 3. *obſerv.* 8. annotavit omnes dyſentericos, qui laudanum opiatum acceperunt, mortuos fuiſſe. Enema in quo opii drachma una ſoluta fuit dyſentericum ſtatim occidit, obſervante *VValdſmid in Diſſertatione de noxa opii.* Hac ſuper re videri quoque poteſt *Stalpart Vander VViel Cent.* 1. *obſ.* 44.

„ Notatu quoque dignum eſt quod annotavit idem *VValdſmid* de opio exhibito dyſentericis. „ Conveniunt, inquit, quidem opiata prudenter adhibita, „ verùm quam primùm inſignem quandam mutationem in oculis, vel etiam „ frigus in ambitu corporis obſervamus, religiosè ab iis abſtinendum eſt, do- „ nec nova neceſſitas eorum urgeat uſum. „

Quid? Quod aliqui aſſerant, ſi in dyſenteria exhibueris opiatum & altero mane oculorum color ſit mutatus in pejus, eundem non evaſurum: ſi verò color oculorum immutatus maneat indicio eſſe ægrotum poſſe reconvaleſcere.

APH. DCCCLXX. Quamvis opiata deſtinata dicantur evacuationibus nimiis ſupprimendis: non minùs tamen utilia & proficua deprehenduntur ad ſuppreſſas revocandas, dum E. G. ob fibrarum ſpaſmum feriantibus colatoriis, ſe & excretiones ſufflaminatæ ſunt.

SCHOLION. Sæpe enim in praxi videas per opiata menſes & lochia provocari; ſub nephritide urinas; ſub pleuritide & aſthmate ſudores & ſputa; ſub variolis ptyaliſmum excitari; alvum ſub colica ſolvi.

Cum

Cum horum intelligentia ſummè ſit proficua & neceſſaria in praxi, juvat hæc paulo ampliùs ex *Etmullero* elucidare. „ Solent opiata, inquit Author „ ille Celeberrimus, *Cap.* 3. *Diſſert. de virtute opii Diaphoretica* §. 4. *fol. mi-* „ *hi* 1736. alvum ſolvere quatenus in doloroſis inteſtinorum pathematis, eo- „ rumque fibrarum ſpaſmodica contractura conſtringi pertinaciùs ſolent inte- „ ſtina, & contenta minùs ſucceſſive (fere ceſſante eorum motu periſtaltico) „ propellere. Fruſtra ſub tali articulo propinantur ſolventia alvum, quæ vel „ malum exaſperant ſenſibili ſtimulo abſque deſiderato effectu, vel univerſo „ penitùs ſuperiorum inteſtinorum motu vomitum potiùs provocant. Sin ve- „ ro opio leniantur dolores, ut remittat inde fibrarum ſpaſmus, & duriùs an- „ te quaſi emolliatur abdomen, facilè ſolutiva quæcunque ſive junctim ſive ſe- „ orſim, modo dicta remedia propinentur, ſperatum ſortientur effectum.„ Adjungo ego: in colica hyſterica, quæ potiſſimùm ſupervenit menſtruis in- ſtantibus, laudan. cum aqua cinamom. miracula præſtat. „ Urinæ, pergit, „ ſupprimuntur nullam aliam ob rationem, niſi quod pertinaciùs ſtringantur „ renum nervi & quaſi corrugentur eorum fibræ, & occludantur tranſcolato- „ ria oſcula, quo ſpaſmo ex opiatorum uſu remittente, & hiant denuo mea- „ tùs, & ordinario tramite tranſcurrit urina. Quod attinet revocationem „ menſium & lochiorum ita de iis loquitur: ſæpiùs in pauperis obſervare da- „ tum eſt; dum nempe duobus tribuſve primis diebus liberè fluunt lochia, „ quæ turgeſcente in mammillis lacte ſponte abſque manifeſta cauſa alia, (ſive „ præceſſerit lactea febris ſive non) ſupprimi ſolent: tunc ſcilicet temporis „ dum dolêre & tumêre ſimulque indureſcere ſolent mammæ, ſed ceſſante „ dolore & tumore liberè denuo fluunt lochia. Nempe occaſione doloris „ intenſiores in ſenſibili illo mammarum globo ſtringuntur undique in corpo- „ re fibræ & tenduntur ſimul uteri ejuſque membranoſæ vaginæ fibrillæ, & „ hinc excernendorum per hæc loca debitus ſupprimitur fluxus, qui largiter „ redit ſimul ac ceſſante in mammis dolore ceſſat etiam fibrarum contractura. „ Par nempe hic eſt ratio atque intenſiorum poſt partum dolorum, quorum „ occaſione ſupprimi plus una vice obſervavi lochia, unde & memoratis in „ caſibus, niſi in priori lactea febris obſtet, opiata ceteris remediis (addità „ v. g. myrrhâ) permiſcere fauſto cum ſucceſſu ſuevi, cujus uſu relaxatis fi- „ bris, tantum abfuit ut ſuppreſſus inde fuerit purgamentorum fluxus, ut au- „ ſpicato potiùs redierit. Idem locùm habet in menſibus difficulter erumpen- „ tibus ob fibrarum reſiſtentiam majorem: quo in caſu patiens ſentit dolores „ inſigniter gravativos, pulſatorios ac tenſivos in lumbis: dolores atrociſſimi „ tanquam colici abdomen excrutiant; deinde reſpirationem habent anhelo- „ ſam ſæpe & difficilem, imo videntur ſuffocandæ; anxietates in præcordiis „ maximas, palpitationes cordis imo deliquia patiuntur animi. Quo in caſu „ præſentiſſimùm opium eſt remedium. Partum denique opiata maximè pro-

„ movent, dum dolores parturientium atrociores, & præcipuè ſpurios ſi-
„ ſtunt &c. „ *Barbet. praxeos pag.* 218. utitur opiatis cum ſucceſſu in morbis mulierum à ſuppreſſione menſtruorum. Vid. *Brigandage part.* 3. *fol.* 148. Pthyaliſmum vero in variolis confluentibus ita neceſſariùm ſecundùm *Sydenhamium* vix ſine opio revocaveris: nec mirum cum ordinariè ſiſtatur à tenſione fortiore generis nervoſi. Vde *Sydenh. de morb. acut. ſect.* 3. *C.* 1. *fol. mihi* 94. Vide etiam *Hecquet. de opio pag.* 115.

APH. DCCCLXXI. Quod ſpectat uſum opiatorum in defluctionibus, ut dicunt, gravioribus & catharris, cautè & circumſpectè cum iis procedendum eſt. Deprehenduntur quidem opiata quandoque profuiſſe in defluxionibus, quæ producuntur, foventur ac intertinentur à ſpaſmodicis partium affectionibus vel à motibus intenſioribus ſyſtalticis oſcillatoriiſque tubulorùm, ſeu ut alii loquuntur in catharris dependentibus ab humoribus acribus, tenuibus, ſalſis, efferiſque: non poſſunt autem non eſſe non noxia in defluxionibus productis à partiùm reſolutione, quam veteres vocabant imbecillitatem partis recipientis, ſive in catharris, in quibus humores tenti craſſi ſunt & viſcidi.

SCHOLION. Horum rationem ut quis aſſequatur, qui ſint defluxiones & catharri intelligat oportet. Si conſideremùs affectiones omnes, quas medici vocant catharros ſeu defluxiones videbimùs eaſdem non oriri niſi à ſeroſo-lymphatico humore in ſecretoriis ſtagnante, ſeu in motu ſuo retrogrado per venas vaſaque lymphatica inpedito partibuſque moleſto ac earundem actionem lædente: vel à lymphæ ſimiliſque liquidi in majori copia ad hanc vel illam glandulam appulſione, ſecretione & excretione. Priorem affectionem licet vocare catharrum ſiccum, alium verò humidum.

Utut ſit in tuſſi multùm depredicantur opiata, & imprimis à *Tralliano lib.* 5. *Cap.* 4. ab *Helmontio* deinde *libro jus duumviratus* §. 62. faciunt enim non ſolùm ut meliùs longiuſque aut quietiùs dormiant, ſed obſervante eodem, „ Et
„ ſi inſomnes nihilominus urgent noctes, tuſſim tamen pacant & copioſa flava
„ compactaque ſputa compeſcunt, ut materia vitioſa imminuatur & pepaſmo
„ præcedente in meliùs mutetur. „

„ Celebris medicus, ait *VVed. lib.* 2. *ſect.* 2. *C.* 2. cum Catharris tenuibs ſe-
„ roſis affligerentur frequenter trochiſcos narcoticos *Platerii* ſemper pro comi-
„ tibus ſecùm habebat.

Quam cautè tamen cum opiatis hic ſit mercandum videri poteſt pluribus in locis *Med. Rat. Hofmanni.* Suadet Celeb. hic Practicûs, *tom.* 6. *fol.* 436. hiſce in caſibus opiata combinare cum evacuantibus: „ in omni morbo, inquit,
„ ubi anodinâ & ſopiente virtute opus eſt, ita quam maximè in affecti-
„ bus ſpaſmodico-convulſivis cujuſcunque generis ſint opiata rariſſimè ſo-
„ la, ſed cum accomodatis evacuantibus ſociata & tutiſſima & præſtantiſſi-
„ ma ſunt. Et hoc arcanum vehementem opii vim cicurandi revera eſt

„ anti-

„ antiquiſſimùm. Teſtatur id celebre illud medicamentum. *Pillul ad tuſſim* „ *Sgroderi.* „

APH. DCCCLXXII. „ Rudis ſit oportet & parum compertam habeat opii „ vim, qui idem ſopori conciliando, demulcendis doloribus, & diarrhææ ſi- „ ſtendæ applicare tantùm novit; cùm ad alia plurima gladii inſtar Delphici „ accommodari poſſit & præſtantiſſimùm ſit remediùm cardiacùm; unicùm pe- „ nè dixerim quod in rerùm natura hactenùs eſt repertum. „ *Sydenham de Dy- ſenteria c.* 3. *fol.* 163.

Scholion. „ Ignorant certè quid efficere poſſint opiata, qui eâ horâ decubi- „ tûs pro ſomno tantùm conciliando adhibent, quaſi nihil emolumenti præſta- „ ret niſi ſtuporem induceret *Papaver. Freind Emmenolog.*

APH. DCCCLXXIII. Quo in omnibus indicationibus requiritur, nempe ut ad vires potiſſimùm attendatur, id maximè obtinet in uſu opiatorum. Antequam igitur aliquis hiſce utatur, diſpiciat ſedulo num vires ſint pares ferendis hiſce medicamentis. Quamobrem dum opiatis utendum eſt, tempeſtivè id fiat, antequam vires per morbum prorsùs dejectæ ſint.

Scholion. Eleganter hac de re ſcribit *Trallianus lib.* 1. *C.* 19. (*mihi pag.* 29.) „ Sin vires quoque imbecilles fuerint tùm maximè vitabis ne quid de „ narcoticis exhibeas. Nam in his qui infirmas habent vires non vulgaris no- „ xa talium potionem comitatur, imo mors inde ſequitur. Et *Lib.* 6. *C.* 1. „ Si virium imbecillitas adſit vitato prorſus narcotica. „ Quam ob rem non ſuaſerim, ut in rebus deſperatis quis ad opium recurrat; præſtat eo uti antequam conclamatum ſit de ægri ſalute. Ne facilè igitur porrige ægro extremè debilitato, vel in ſummo ſenio vel in agone, vel phyſica ulceroſa conſtitutione dum ſputum ſupprimitur; ne viaticum ſit ad vitam æternam.

Nec ſequendus eſt practicus de quo narrat *VVedelius*: „ Eum in uſu ha- „ buiſſe in agona verſantibus, ut minori defungerentur mortis anxietate, ſeu „ faciliùs reſiduum quod eſſet lampadis vitalis jam exſtinguendæ minori cum „ nixu exſtingueretur, propinare Laudanum opiatum. „

APH. DCCCLXXIV. Opiata ergo cavenda ſunt in ſubjectis teneris, mollibus & delicatis, debilibus & ad motuum amiſſionem pronis. Ergo raro & ſumma cum cautione exhibeantur infantibus & ſenibus.

Scholion. Sunt autem infantibus & ſenibus duplici ex capite potiſſimum noxia opiata: primò quod alvinam excretionem retardent; deinde quod Syſthemati nervorum & membranarum imbecillitatem quandam inferant; ubi tamen plerique morbi has ætates infeſtantes ex duabus hiſce cauſis oriuntur. Adde quod infantes ab opiatis ſæpius & liberalius exhibitis ingenii & memoriæ ſtuporem longius durantem contrahunt. Quam ob rem caveant & obſervent, „ inquit *Stalpaert van der VViel cent.* 1. *obſ.* 42. quotquot curæ ſuæ infantes

„ traditos

„ traditos cuſtodiunt mulieres nutriceſque, ne illis quam primò moleſtiâ ac do-
„ lore afficiuntur anodina propinent.

„ Contingit enim ſæpenumero, ut, quamvis non occidant, infantum tamen cerebrum nervoſque debilitent ad ſummumque tremorem paralyſin & fatuitatem excitent. Ejuſdem ſententiæ ſe profitetur eſſe *VVilleſius* dum ait: ab hoc pharmaco ingenii tarditatem & ſtupiditatem, alios amentiam contraxiſſe ſcio.

Ab opio tamen non ita abhorrentem invenio *VVedelium* lib. 2. ſect. 3. c. 3 „ An vero tenellæ ætati atque anguſto pectori pernicioſum ſit juxta monitum medicum *Tulpii* 39. abſolute nemo facile affirmaverit. Si enim & in tenella ætate conſtituti malè habent infantes, ut indicetur opium, doſi ipſis proportionatâ utique tutiſſimè dari poteſt: quod feliciſſime in praxi experti ſumus vel millies ſucceſſiſſe ex voto. „ ait *VVedel. opiolog. lib. 2. ſect. 3. C.* 3.

APH. DCCCLXXV. Tutiùs & æquè efficaciter opium in parva doſi ſæpiùs repetita & pro rei neceſſitate aliquamdiu continuata, quam in majori quantitate ſimul & ſemel exhibetur. Niſi hoc exigat urgens aliquod ſymptoma.

SCHOLION. Omnes fere mali & infauſti ſucceſſus, qui ab opio fuerunt obſervati, adſcribendi ſunt nimiæ ejus quantitati exhibtæ. Quamobrem prudentiores practici, quibus in frequentiori uſu fuerunt opiata, docent, & tanquam arcanam opio utendi rationem tradunt: præſtare ſemper opium in paulò minore quam majore doſi exhibere: à minima ejus doſi optimè curam inchoari: præſtare eandem opii quantitatem pluribus vicibus quam unica propinare. „ Generalis cautela eſt, inquit *VVedelius opilog. lib. 2. ſect. 3. Cap. 3. fol.* 15. „ tutiùs eſſe ſubſiſtere ſemper infra ſummam doſim, & præſtare repetitâ potiùs vice, ut voti compos fiat medicus, quam extrema ſtatim tentando opprobrium ſibi accerſat. „

Puto, inquit *Sylvius de le Boë prax. medicinal. lib. 2. C. 6. Art.* 28. „ Me viam oſtendiſſe facilem & commodam, quam ſecurè ſequetur unuſquiſque, iterati ſæpè inculcati mei moniti memor: opiata uſurpanda eſſe quantitate minima; partitis potiùs exhibenda vicibus quam ſimul & ſemel. Omnibus, adjicit, qui hoc meum ſequentur monitum, tutam, citam, jucundamque, puto, poſſe polliceri praxin. Quam methodum, inquit *Freind. emmenolog.* 114. non modo periculo omni vacare, ſed raro infeliciter adhiberi expertus ſum. „

APH. DCCCLXXVI. Quod attineat varia illa & multiplicia ex opio parata medicamina, vel diverſas ejuſdem correctiones: ſuperfluæ apparent arcanæ omnes illæ ac operoſæ præparationes. Qui novit uti opio ſecundùm artem, utatur eo ſine ulla vel parvâ ſaltem arte præparato.

SCHOLION.

Scholion. Vix medicorum ullus eſt qui ſingularem aliquam & arcanam opii præparationem, Laudanum aliquod opiatum, quô ſine ullo ægri periculo tutò uti queat non ſibi arroget. Verùm pleriſque iſtis præpoſteris præparationibus aliud non videtur mihi equidem effici, quam quod opio adimatur præcipua ejus energia ac virtus. Eâ enim ipſa qualitate, qua opium venenatum eſt & narcoticum, quamque corrigere intendunt. Quamobrem quo opii ſimplicior eſt præparatio minorque correctio eò fere ſemper præſtantior. Quinimo ſufficit nonnunquam ejuſdem ab inquinamentis depuratio. Si tamen quiſpiam expetat magis compoſitam & artificialem opii præparationem, ei ut mihi magis notam & uſu familiarem commendo *Laudanum liquidum Sydenhami, quod deſcribit lib. de morbis acutis ſect.* 4. *C.* 3. ℞. Vini hiſpanic. lib. I. opii unc. II. cinamom & Caryophil pulv. ana drach. II. croc. unc. I. infundantur ſimul in Baln. Mar. per duos vel tres dies, donec liquor debitam conſiſtentiam acquirat. Colatura ſervetur pro uſu. Doſis gutt. XV. ad XXV.

„ *Caſpar Hofman. animadv. in Montan. C.* 7. §. 16. *pag.* 81. Ejus antido-
„ tum dicit eſſe Malvaticum, quod ipſum jam *Pergamenus* ſcripſerat *lib.* 3. *de*
„ *ſimpt. med. facultati C.* 19., ubi vinum calidum ebibitum ſed vetus genero-
„ ſum polyphorum, præſentiſſimum opio ſumpto remedium eſſe & docet &
„ experimento confirmat. Sic etiam *Rondeletius*, *Grevinus*, *Conrard Kuhn-*
„ *rath* & alii alexipharmacum opii aiunt eſſe vinum & præſertim mera-
„ cum generoſum, unde in compoſitionibus opiatis diſſolvi jubetur eo-
„ dem ceu ſolutivo & correctivo. „ *VVedelius opiolog. lib.* I. *ſect.* 2. *Cap. I.*

Quibus vero placet in forma ſolida opium, commendo trochiſcos vel tabulas narcoticas ad imitationem *Felicis Plateri Tract.* 2. *praxeos. Cap.* 13. *fol.* 549. concinnatas hoc modo ℞. Opii thebaici, unc. II. diſſolve in vini malvatici ad medias abſtracti vel ſpirit. vini phlegmatici S. Q. colat. evaporet ad conſiſtentiam talem, ut cum ſacchar candi unc. II. Cinamom. drach. II. Moſchi ſcrupul. ſemis ſimul pulveriſatis, addita S. Q. mucillag. gum tragacant redigatur in conſiſtentiam tabellarum vel pillularum. Similes trochiſcos teſte *Wedelio* perpetuò ſecum geſtabat D. *Scenkius*: multis annis effectum eorum ſalutarem in proprio corpore expertus.

Omnibus etiam pulveribus admiſceri poteſt Laudan Opiatum. „ Ità no-
„ ſtrum, inquit *VVedelius* 72., magiſterium anodinum confit ex laudan Opiati
„ part. I. pulv. febrilis ex conchis part. X. it ut v. g. ad ſcrupul. ſemis pulveris
„ ſumatur gr. I. vel gr. ſemis opii, ut hoc modo granum unum ejuſdem in 10.
„ vel 20. partes dividi poſſit, ipſis tenellis infantibus ſine omni periculo vel
„ metu exhibendum. „

Ad hanc normam concinnatus frequentiori in uſu eſt pulvis *abſorbens Anodinus* ſequens deſumptus ex *Pharmacopee Rationelle par Louis Bellefontaine.* ℞. Corn. cerv. uſt. Antim. diaph. martial. oc. canc. ſuccini alb. in pollin redact. ana unciam unam. Coral. rub. præpar. unc. II. cinabar nativ. vel Antim drach. V. Laudan. opiat. drach. II. ſcrupul. II. gran. V. Apic. nigror. chelar. canc. uncias IV. Miſc. fiat pulv. ſubtiliſſ. Laudan. ſubtiliſſime pulv. cum oc. canc. Miſceatur cum aliis pulveribus omnibus ſeorſim pulverſatis in mortario, deinde ſuper porphiritidem in alchool redigantur.

„ Elegantiſſimum modum extrahendi opium invenimus, inquit *VVedel.*65.
„ cum phlegmate Acet ſtillat. à præparatione arcani tartari reſultantis. Infun-
„ ditur opii thebaici pulv. pars I. cnm partibus VI. vel VII. aquæ ab Arcan.
„ Tart. reſiduæ mediæ, hinc vitrum calenti imponitur arenæ, agitatione cum
„ ſpatula factâ ſolvitur, ubi pars impurior ſpumoſa ſumma lambit, pars terre-
„ ſtrior ima petit. Colatura per linteum facta evaporatur ad mellaginem, vel
„ in extracti formam redactum adſervatur, laudano quovis etiam prætioſiore
„ virtutibus par, ſi non major. „

APH. DCCCLXXVII. Oportet denique medicum noviſſe opii Antidota, quæ ſcilicet enervent ejuſdem actionem, vireſque ejus infringant, vel quæ effectus ejus in corpore ſiſtant. Poſſunt enim hæc in praxi uſu venire nonnunquam.

APH. DCCCLXXVIII. Prioris generis ſunt acida omnia, quæ actionem ejus impediunt figendo exhalantes opii ſulphureas particulas. Specificum deinde antidotum habetur Caſtoreum. Effectus vero ab opio in corpore exſuſcitatos ſiſtunt, contrarios inducendo, ſalia volatilia urinoſa; ſtimulantia quævis, acria ut Pyret, Euphorb, &c. emetica & potiſſimùm non longè ab ejus introſumptione in uſum ducta; deinde cathartica, clyſteres acriores, veſicantia &c.

CAPUT VII.

DE
SOLUTUM STRINGENTIBUS
IN SPECIE.

DE
ASTRINGENTIBUS, TONICIS, NERVINIS, ET CARDIACIS.

APH. DCCCLXXIX. REctè tres ſtatuuntur ſolutum ſeu laxum ſtringentium claſſes ſeu ſpecies: quarùm primam conſtituunt adſtringentia propriè dicta: ſecundam remedia Tonica & Nervina: tertiam vero Cardiaca.

APH. DCCCLXXX. Adſtringentia, dicta enim Styptica, ſunt ea, quæ ſolida fortiùs tendunt, rigida magis minuſque flexibilia ac conſequenter magis reſiſtentia reddunt; corrugant & criſpant nonnunquam.

APH. DCCCLXXXI. Adſtringentia alia ſunt interna alia externa. Cum horum agendi modus vel ſaltem in corpore effectus ſenſibus externis magis pateat: Adſtringentium quorumcunque operandi ratio innoteſcet optimè conſiderando adſtringentium externè applicatorum effectus.

APH. DCCCLXXXII. Cum ergo ab aſtringentibus externè applicatis fibræ, quæ immediatè attinguntur, laxiùs cohærentes ac quaſi reſolutæ compingantur, adducantur ad invicem, fortiùs tendantur; corrugentur & criſpentur; veroſimile eſt adſtringentia particulis ſuis acido auſteris (quibus pleraque maniſeſtè conſtant) minima fibras componentia validiùs adunare, approximare, in cohæſionem fortiorem adigere, exprimere liquida in interſtitiis minimorum hærentia: vel eadem liquida abſorbere, iiſque abſorptis fibras fibrillaſque compingi.

Scholion. Vide Acadam Reg. ſcient. anni 1731. fol.

APH. DCCCLXXXIII. Appropriata imprimis ſunt hæc adſtringentia in partium vera & ſimplici atonia: 2. Inſerviunt excretionibus ſiſtendis & retinendis, viiſque occludendis: 3. Uſui eſſe poſſunt humoribus copioſius ap-

pulſis reprimendis & repellendis: 4. Adeoque convenire poſſunt ad tumorem, ſtaſim & infarctuum fientium & recenter factorum repreſſionem. 5. Adhiberi poſſunt ad fracturas & luxationes. 5. Ad vulnerum ſufficienter repurgatorum conſolidationem &c. Ceterum hæc remedia in chirurgia medica ſæpiùs locum habent quam in praxi clinica.

APH. DCCCLXXXIV. Prænotatis in caſibus (882.) ſumma cum cautione adhibenda ſunt adſtringentia. Imprimis ergo cavendum eſt ne volentes ſtringere partes relaxatas, motumque revocare tonicum, vel colatoriorum oſcula occludere, motum omnem partium intercipiamus & ſufflaminemus eaſdem reddendo rigidas & immobiles.

SCHOLION. Aſtringenda enim reddunt fibras minùs flexiles, vaſa ex iis compoſita anguſtiora, liquidorum motui reſiſtentia. Cum enim proprium ſit adſtringentium & præcipuè fortiorum fibris eam vim conciliare, quâ non cedant illi actioni fluidorum quæ ſuperare debet fibrarum reſiſtentiam, ut maneat ſanitas, ſive ut oſcillent vel alternas ſubeant dilatationis & conſtrictionis vices, ſubeſt ſemper aliquod periculum, ne ab aſtringentibus vel auctum ſolummodo ſolidorum robur, fluidorum motum aliquatenus intercipiat.

APH. DCCCLXXXV. Sicuti aſtringentia in ſuperficiali & leviori ſtagnatione & ſtaſi fluidorum aut partium laxitate ſummè proficua & efficacia aliquando deprehenduntur; ita eadem nonniſi noxia inveniuntur, ubi humorum interceptio major profundiorque altiores jecerit radices: ſchirroſas enim facilè efficiunt partes.

APH. DCCCLXXXVI. Non leviter quoque uti licet aſtringentibus, quæ repentè & efficaciter ſuos effectus exerunt; quæque dicuntur repellentia: dodocet ſiquidem experientia repentinas humorum intro & retropulſiones graviſſimas produxiſſe noxas.

APH. DCCCLXXXVII. Adſtringentia verò internè adhidita potiſſimum agunt ventriculi inteſtinorumque tunicas immediatè, per ſolum vero conſenſum alias partes afficiendo. Vid. Aph.

SCHOLION. Internè aſſumpta certè ex ſe vias non ſtringunt neque occludunt, ſiquidem ut plurimum illas vias, quæ poſt horum uſum occluduntur, non attingat. Mirabile profecto eſt quam citô celeriter & efficaciter pillula una vel altera Aluminis E. G. crudi magnitudinis piſi deglutita ſiſtat hæmorragias intenſiſſimas ex quibuſvis corporis partibus. Cum autem credibile non ſit effectum illum produci â parte ulla materiali ſubſtantiæ aluminis ad partem affectam translata, veriſimile eſt, ut verbis utar *Hofmanni in diſſertationum decade ſecundo diſſert. VII. ſect. 2. de infidis remediis fol.* 342. „ Adſtringentia in vivo corpore, non ſolùm proximo contactu in illis partibus, ubi effectum produnt agere, ſed una parte affecta, reliquas facilè in conſenſio-

nem

„ nem & ſimilem effectum protrahi. Quæ Regula, pergit Celeberrimus „ Vir, in Pathologicis & Therapeuticis multæ utilitatis perpetuo obſervetur „ neceſſe eſt. Nam conſenſus partium ſolidarum in vivo corpore ſemper animadvertitur, hinc ſi in nervo, tendine vel ſenſibili membrana læſio fiat, „ graviſſima protinus pathemata per univerſi corporis œconomiam obſervantur. Nullum hinc quoque dubium eſt, quin id identidem contingat circa „ medicamentorum actionem præſertim ſi ea paulò vehementiùs in ventriculum „ agant. „ Vide loc. citat. ejuſdem *Hoffm. Med. fol.* 416. *& diſſert. noſtram de Conſenſu Partium.*

APH. DCCCLXXXVIII. Prudens igitur requiritur aſtringentium adminiſtratio. Quandoquidem illa in primas vias nimiùm, in interiores vero difficulter agant, & nonniſi cum periculo naturales extinguendi motus.

Scholion. „ Omnis generis adſtringentia ait *Hofmannus Med. Rat. T.* 2. „ *fol.* 417. ſive in claſſe alimentorum ſive Medicamentorum ſint, ventriculi & inteſtinorum partibus nervoſis motuque gaudentibus facilè vim „ & noxam inferunt, nec ſine periculo in alvi nimiis profuſionibus aut vomitionibus dantur, quia nimium ſtringendo liberum illum motum periſtalticum, à quò alvina excretio, & plurima alia circa digeſtionis negotium „ bona pendent facilè intercipiunt. Partibus vero remotis non minus noxia „ ſunt, dum per conſenſum naturalem fibrarum & membranarum, ex „ quibus muſculi & vaſa contexta ſunt motum nimiâ conſtrictione pervertunt, inque ſpaſmos has partes conjiciunt; unde fluidorum progreſſio „ libera & æqualis non modò turbatur, ſed & conveniens ad nutriendum ſecretio, neque minùs excretionis promptitudo valde intercipitur. „

Verbo cum nihil tam valide fluida corporis noſtri inſpiſſet coaguletque, & hoſtili criſpaturâ ac contractione liberam ſolidorum expanſionem & ſyſtolem impediat, tonumque ac motum periſtalticum inteſtinorum deſtruat, quam forte adſtringens iteratis vicibus datum, cautiſſimè cum aſtringentibus mercandum eſt.

APH. DCCCLXXXIX. Sunt tamen adſtringentia nonnunquàm neceſſaria, E. G. in extremis & exceſſive urgentibus ſanguinis & ſeri profuſionibus: item ad præcavendum Abortum, antequam ſanguis ex utero profluere incipiat.

APH. DCCCXC. Sequuntur tonica & nervina. Quid ſint remedia tonica ipſa vox indicat: nempe eſſe ea, quæ fibris & ex iis compoſitis viſceribus aliſquè partibus flaccidis remiſſiſque reſtituunt tonum ſeu eam tenſionem quà rurſus flexiles ſint, elaſticæ & contractiles motumque habeant tonicum. Vid. Aph. 76. & ſequentes.

APH. DCCCXCI. Cum tonus imprimis dependeat à peculiari fibrarum contextu & ſtructura, minimorumque eas componentium ſatis firma adunatione & cohæſione, omnia illa quæ hæc efficiunt erunt Tonica propriè dicta.

APH. DCCCXCII. Tonica ergo ſunt imprimis mitiora & leniora adſtringentia: dum enim hæc agunt modo deſcripto Aph. 881. mitiorem partium fibroſarum ſtricturam, tenſionem ac quaſi corroborationem inducunt, ita ut tonica hæc inter & adſtringentia intercedat hæc differentia, quod Tonica naturales partium motus redintegrent, adſtringentia vero eoſdem exſtinguant, vel ſaltem aliquatenus diminuant.

APH. DCCCXCIII, Ad hanc tonicorum claſſem etiam ſpectant, quæ per lenem ſtimulum augent motum ſolidi & fluidi. Dum E. G. inducendo leviores reciprocas concuſſiones major & copioſior contingit in partes fibroſas influxus, quò illæ ante ob defectum fluidi tendentis relaxatæ paulatim priſtinum recuperant tonum: vel quatenus per eaſdem leniores concuſſiones nimia humiditas lymphatico-ſeroſa, aut viſcida diſcutitur, abſumitur aut attenuatur.

APH. DCCCXCIV. Ad hanc normam reſtituitur tonus partium remiſſarum per remedia ſpirituoſa, volatilia, aromatica, amaricantia, ſalina incidentia dicta & attenuantia: expellitur vero liquidum ex partibus corporis exercitatione primò moderatâ, deinde majore: corroborantur denique fibræ per vectiones in æquo, Rheda, Navi, ambulationes, curſus, exercitia corporis, per calorem, per frictiones, phœnigmos, urticationes, ſinapiſmos.

APH. DCCCXCV. Circa horum tonicorum uſum obſervandā eſt hæc cautela: ut à mitioribus primò incipiatur, ſenſim deinde & paulatim progrediendo ad fortiora.

SCHOLION. „ Tonica remedia lentè cautè & à primo ad ultimum gradum ad-
„ hibenda ſunt. Quorum uſu roboratis vaſis motus validus muſculorum ad-
„ hibeatur, donec omni effectu conſtet ſatis compacta, ſolidata & calloſa eva-
„ ſiſſe vaſa & viſcera. *Boerhaave.*

APH. DCCCXCVI. Cum Tonus quoque dependeat à laudabilis ſanguinis in partes influxu, Tonica dici poſſunt ea, quæ hujus liquidi laudabilis ſubminiſtrant corpori copiam.

SCHOLION. Vide *Boerhaave inſtitut. Aph* 1097. *De morbis Aph.* 28.

APH. DCCCXCVII. Tonica denique ſunt remedia dicta nervina, quæ ſpecialiter dicata ſunt partium nervoſarum roborationi, ſeu partibus ſenſibilibus nervoſo-membranaceis debilitatis, relaxatis, & à tono dejectis reficiendis

&

& corroborandis, ut earum laxitas cum reſtitutione ſufficientis toni emendetur.

APH. DCCCXCVIII. Cum verò quarumcunque fibrarum tonus dependeat à nervorum ad fibras acceſſu & actione liberis, (Aph. 78.) omnia ea quæ nervorum robur actionemque intendunt, debent pariter intendere fibrarum aliarum omnium robur & tonum (Aph. 71.) adeoque debent nervina dici & haberi ut tonica generalia.

APH. DCCCXCIX. Nervina non agunt immediatè afficiendo ſpiritus, ſed potiùs ipſum genus nervoſum: particulis ſcilicet ſuis activis feriendo leniterque exagitando partes membranaceo nervoſas ſummè elaſticas, in iiſdem novos exſuſcitant motus undulatorios ac oſcillatorios, quibus fortè nervorum incola, ſpiritus dicti Animales magis etiam commoveantur agitenturque.

Scholion. De modo quô agunt remedia dicta nervina digniſſimus eſt qui conſulatur *Bohnius de officio medici duplici &c. Cap.* 18. *de ſpirituum animalium medela*: quo in loco ubi oſtendit, quam incerta ſint ſpirituum animalium exiſtentia, indoles & natura, adeoque quàm infirmo debeant ſtare talo ea, quæ docentur de remediis ſpirituum vitiis motibuſque anomalis corrigendis, tandem de modo agendi nervinorum volatilium & ſpirituoſorum in hunc diſſerit modum: „Senſibus magis obvia eſt activitas volatilium quorumcunque „ in ſpiritibus torpidioribus excitandis horumque motibus dirigendis, minimè tamen quaſi cum iis coëant, hoſque per analogiam ſubſtantiæ enutriant, „ quod confortare communiter ajunt, ſed quod per mobilitatem & impetus „ ſuarum particularum penetrantium fibras organorum ſentientium vellicent „ ac laceſſant. Qualia ſunt aromatica, Moſchus, Ambra, Caſtoreum, hincque parata olea, & ſpiritus ſulphurei, item ſalia urinoſa cum ſpiritibus ejuſdem indolis, acida etiam generoſiora: v. g. acetum ſimplex aut cum Rutha, flor. Lavendul. Lilior. Conval. &c. medicatum, prout ſpiritus vitrioli „ pariter volatilis vel cum ſpiritu aromatico volatiliſatus &c. Cuncta hæc ſpiritibus non tam implicari quam eoſdem ab extra ad motus impellere probabile fit; primò quod plus præſtent & in morbis ſpirituum efficacius agant „ naribus ac palato affricta quàm ore hauſta. Secundò quod propinata citiùs „ quàm in ventriculum demiſſa ſunt, vel ſaltem celeriùs quàm cerebri compagem penetrare poterant vim ſuam exerant. Tertiò quod eorum pleraque „ cum chylo ſeu ſanguine cerebro ſuffuſa ſpiritus potiùs conturbent ac ſub „ inebriaminum & opiatorum modô obnubilent & per conſequens iis non „ ſunt homogenea ſed heterogenea potiùs. Accedit his quartò exilitas molis, „ quâ ad ingens illorum (ut creditur) diſpendium reſarciendum minus proportionata exiſtere videbantur ſive aſſumpta ſive naribus inſpirata. Item „ quinto quod graveolentia ſeu fœtida, quæque ſpiritibus moleſta cenſentur, „ æquè ac ſuaveolentia, ſeu quæ iis grata & adæquata magis creduntur, tor-

„ pidos

„ pidos in affectibus ſoporoſis, apoplexiâ &c. excitent & vim novam iis im-
„ primant. Quemadmodum idem præſtant acria quævis nervinis nonnun-
„ quam annumerata aut naribus ſub forma ptarmicorum vel errhinorum im-
„ miſſa aut ori infuſa v. g. ſpiritus Nitri, Vitrioli, aut ſi cum his lingua &
„ palatum tantùm fricentur E. G. ſal commun. Theriac. &c. Imo tandem ſen-
„ ſibilia excellentiora quævis, frictiones nempe ac vellicationes partium vehe-
„ mentiores, clamores, qualia ſanè nemo ſpiritibus materiam concedere, aut
„ horum defectum reſtaurare afferet, eos torpidiores ſuſcitant, organorum
„ fibras nerveas vellicando & ſpiritus intra has undulantes eouſque impellendo,
„ quo motus ſibi impreſſos ad cerebri uſque meditullium continuent, ut vel
„ hinc inferre liceat volatilium quoque cephalicorum ſpicula, narium, palati,
„ gulæ ac ventriculi villos vibrantia & horum fluidum exagitantia impulſu &
„ vibratione hâc tantùm ſpiritus languentes ad priſtinos motus cogere.„ Hacte-
nus *Bohnius fol.* 356.

APH. DCCCC. Nervina ergo remedia non tam materiis corrigendis fluidiſque exaltandis, quàm potius motibus alterandis, excitandis, viribuſque reparandis conveniunt.

APH. DCCCCI. Pleraque Nervina ſunt quoque Cardiaca vel Cordialia, quæ ita dicta ſunt, quod credantur ſpeciatim Cordis corroborationi eſſe dicata.

APH. DCCCCII. Quamvis Nervina quædam remedia appareant primâ fronte ſingularibus ſolummodo corporis partibus ſpecificâ quaſi relatione eſſe deſtinata; ſi tamen res paulo attentius conſideretur; protinus deprehenditur omnia illa genericum tum uſum tum effectum habere. Adeo ut in medicina practica talia non reperiantur auxilia, quæ ſolùm Cor corroborent viresque novas ſufficienteſque vitales ei inſpirent. Cum potius illa, quæ in genere motus provocent, id etiam efficiant, ut cor majus acquirat ad agendum robur.

APH. DCCCCIII. Utut ſit, Cardiaca ſunt ea quæ ſpecialiter motus vitales, actionumque vitalium robur, adeoque & vires conſervant, ſuſtinent, excitantque. Cum vero actiones omnes vitales primario ac potiſſimum à corde dependeant, hinc non immerito hæc remedia cordialia vocantur, etiamſi cor ſolum non afficiant, nec ad illud etiam unicè à medicis peritioribus dirigantur.

SCHOLION. Cum vita dependeat à motu organico, quô fluida in orbem aguntur. (Vide Aph. 21.) eaquè ſubſiſtat tam diu quam contingit motus progreſſivus ſanguinis quantumvis etiam debilis parvus languiduſque per cor, pulmones cerebellumquè: Cardiaca ſunt quæ motus vitales ſyſtalticos conſervant vel etiam intendunt.

APH. DCCCCIV. Cum motus progreſſivus ſanguinis vitalis potiſſimum de-

dependeat ab actione Cordis vaſorumque majorum, Cardiaca ſunt ea quæ in fibras motrices harum partium diffundunt aliquod robur, eas reddunt contractiles & elaſticas, ut ſufficienti cum vi renitantur ſuæ diſtractioni, & diſtractæ ſeſe reſtituant rurſus.

APH. DCCCCV. Quam plurimum errant qui arbitrantur hoc (903.) obtineri non poſſe, niſi per remedia ſpirituoſa aromatica, calidiora, aut pretioſas confectiones: certè ſæpè plus efficit victus laudabilis quam prænotata omnia.

APH. DCCCCVI. Optandum foret ut Cordialium ſpirituoſorum minus frequens foret in medicina uſus. Utilitas enim quæ ab iis exſpectari poteſt parva eſt, noxa verò, quæ ab iis timenda eſt, maxima eſt.

Scholion. Per ſpirituoſa intelligimus potiſſimum ſpiritus inflammabiles fermentatione paratos: vel ſpiritus Alcalinos volatiles ſimplices aut unitos alchool vini aut oleis ſtillatitiis aromaticis, atque ex his compoſitos ſpiritus aromaticos oleoſos, ſalia volatilia oleoſa, Tincturas denique cum Alchool paratas. Hæc autem ſimiliaque ſpirituoſa ſolidis fluidiſque partibus ſummè noxia ſunt. Illis imprimis qui tunicam ventriculi internam habent ſenſibiliorem, quam dum irritant & vellicant totum genus nervoſum per conſenſum afficiunt & lædunt: & cum unà extremitates ductuum excretoriorum in cavum ventriculi hiantium conſtringant corrugentque, exhalationem ſeroſi laticis in ventriculum ſufflaminant, atque ita mille malis ſternunt viam.

Partibus deinde ſuis ſulphureis imflammabilibus non ſolùm inteſtinam calidam & expanſivam in ſanguine commotionem efficiunt, ſed & ſyſtolem cordis omniumquè vaſorum impellentium augendo fluidorum progreſſum per totam machinam nimium quantùm intendunt: unde pulſus fortior celerior ſitiſque horum uſum plerumque excipere ſolent: ab auctiore enim reddito ſanguinis circulo & increſcente æſtu ſubtilior fluidiorque ſanguinis portio abſumitur ac reliquum ad coagulum diſponitur.

Addite quod doceant experimenta ſanguinem à ſpirituoſis, & potiſſimum ſi phlegmate orbata ſint coagulari. Vide *Hofman. Med. Rat. Tom.* 2. *fol.* 393. *& ſeq.*

Commodi verò quod ab eorum uſu exſpectari poteſt pauxillum eſt. Nata quidem ſunt ſtimulo ſuo afficiendo ventriculi fibras in toto genere nervoſo aſſopitos languenteſque reſuſcitare motus; atque ita videntur quidem confortare & corroborare: verum, ut ait *Fuller in pharmacia Extemporanea in notis ad Julapium cordiale*, "vigor ille aſcititius cum à ſpiritûs vinoſi difflabilis adeo &
„ fugacis afflatu ſolùm pendet, valde reperitur evanidus & momentô labitur,
„ atque deinde æger (non obſtante vi ſpirituoſi) in priſtinos languores rurſus
„ recidit: ideoquè (ſi communis pateretur mos practicandi) tenuibus his
„ julapiis generoſa electuaria, oleis aromaticis ditata, quæ in ventriculo diu-

„ tius retineri poſſunt ibiquè gratum ſpirarent, & ſpiritus æquè ſaltem ac julapia demulcerent, & exultare facerent, libentius ſæpe ſubſtituerem. „ Hinc patet quàm malè procedant illi medici, qui protinus, ubi æger conqueritur de corporis laſſitudine, virium dejectione Cordialia illa præſcribunt.

APH. DCCCCVII. Conveniunt ſpirituoſa iſta ſimiliſquè farinæ cordialia in illis ſolùm caſibus & neceſſitatibus, ibi motus vitales ſunt languidi, debiles, deficiunt deſuntque. Licet igitur ea in uſum ducere in chronicis qui ab atonia & torpore partium intertinentur; in acutis ſine febre: vel ſi cum febre fuerint ubi, jam placatis ac moderatis motibus exceſſivis prægreſſis, languor aliquis & torpor obrepere percipitur. Hinc iis potiſſimum locus eſt in ultimo morborum ſtadio, nunquam verò in primo, rarius in medio.

CAPUT VIII.

DE

DERIVANTIBUS ET REVELLENTIBUS.

APH. DCCCCVIII. TErtiam ſpeciem alterantium partes ſolidas, ſeu earundem præternaturales affectiones ac vitioſos irregulareſque exortos motus immutantium & corrigentium ſunt remedia Derivantia & Revellentia. Vid. Aph. 696.

APH. DCCCCIX. Derivantia autem & Revellentia ſunt ea, quæ avertunt & declinare & deflectere faciunt humores à parte, ad quam fluunt ſeu influxuri erant, ad partem aliam. Hæc autem pars ſi priori vicina ſit averſionem illam appellant derivationem: ſin autem remotior, contraria ac quaſi oppoſita ſit, deflexionem declinationemque illam vocat Revulſionem.

SCHOLION. Παροχέτευσις græcis dicitur cùm ſanguis avertitur, atque ad alia membra proximiora converſus derivatur; ſi vero ſanguis ad contraria revellitur ἀντίσπασιν græci vocant latini revulſionem. *Galenus lib.* 5. *meth. medend. Cap.* 2.

A ſanguinis detecto circulo in Scholis incœptum eſt diſputari num darentur verè revellentia & derivantia? Pluribus aſſerentibus ſuppoſitam illam fluidorum averſionem deflexionemque impoſſibilem eſſe, cum circulationi ſanguinis ita repugnet, ut nullatenus cum ea ſubſiſtere poſſit. Vide authorem

unum

unum pro omnibus *Bontekoye*, qui definit Revulſionem, eſſe retroductionem humores ad partem contrariam; derivationem vero reductionem ad vicinam.

Aſſertionis igitur jam notatæ fundamentum præcipuum eſt, quod putetur, ut fiat revulſio vel derivatio, fluida debere ſemper per vas ſeu canalem per quem fluxerunt ad aliquam partem refluere, retrorſum duci, ſeu retrogradi per eandem viam quâ influxerant: debere E. G. ſanguinem ex arteriis capillaribus refluere verſus truncum earundem arteriarum capillarium, vel à trunco venæ reduci verſus ejuſdem venas capillares per quas ad truncum fluxerat: atque ita in uno eodemque vaſe debere ejuſdem fluidi eſſe itum reditumque. Quæ ſtante ſanguinis circuitu, inquiunt, prorſus impoſſibilia ſunt; quandoquidem ſanguis vi cordis arteriarumque majorum propulſus verſus capillares arterias & truncos majores venarum refluxum illum ſit impediturus.

Verum notandum eſt, ad revulſionem derivationemque non requiri ut fluida retrogradiantur iterque retrovertant; verum ſufficere, ut fluida quæ movebantur ac tendebant ad hanc vel illam partem ingreſſuraque erant ramos alicujus canalis tendentes ad hanc vel illam partem mediis quibuſdam à curſu ſuo detorqueantur ſubeantque jam alios ramos ejuſdem canalis vel vicinos vel remotos. Quod minime rupugnare fluidorum circuitui docent nota vaſorum corporis ſtructura, legeſque notæ Hydraulicæ. Vide Schol. Aph. 726. item Aph. 204. 230. & ſequentes.

Sed poſito etiam quòd ad revulſionem & derivationem requireretur etiam fluidorum aliqualis regreſſus refluxuſque, nihil obſtat tamen, quo minus cum eodem regreſſu poſſit ſubſiſtere & integer manere fluidorum generalis circuitus. Exemplo res fiet clarior: ſupponamus V. G. canalis alicujus ramulum quendam ità occluſum, ut ſanguini progredienti omnis denegetur tranſitus, atque ita ille in hac vel illa parte in motu ſuo intercipiatur. Supponatur ulterius quod vis quædam accedat externa, quæ ſanguinem interceptum fortius premat quam ſanguis ſubſequens. An non patet ſanguinem illum preſſum in tantum debere retrogradi in quantum vis externa ſuperat potentiam ſanguinis ſubſequentis prementis; & potiſſimum ſi canalis careat valvulis. Deinde an non evidens eſt eundem ſanguinem retropulſum & à ſubſequente preſſum continuò ingreſſurum ramulos ejuſdem canalis laterales, in quibus minorem invenit reſiſtentiam?

Atqui hæc eſt mechanica ratio, quâ remedia dicta intercipientia & repellentia agunt. De humorum refluxu. Vide Aph. 232. Schol. Aph. 715. fol. 377.

APH. DCCCCX. Revellentia ergo & Derivantia agunt fluidorum motuum directiones & determinationes immutando contrariaſque nonnunquam inducendo.

APH. DCCCCXI. Media quibus id (909.) efficitur duplicis ſunt generis. Priora agunt immediatè in ipſa fluida; alia vero in ſolida ac hiſce mediantibus in fluida. Sed de illis hìc ſolummodo eſt Quæſtio.

APH. DCCCCXII. Ad hanc Revellentium & Derivantium claſſem pertinent Cucurbitulæ, Sinapiſmi, Veſicatoria, Frictiones, Uſtiones, Ligaturæ dolorificæ, & ſimilia. Hæc porro omnia agunt potiſſimùm variè afficiendo fibras motrices, ad quarum contactum fluida decurrunt: harumque fibrarum motuum determinationes & directiones immutando fluidorum motuum determinationes unà immutant.

SCHOLION. Videntur quidem primâ fronte Revellentia propiùs & unicè reſpicere ipſa fluida in motu ſuo peccantia: verùm cum omnis fluidorum motus à ſolidis dependeat, dirigantur que motuum fluidorum directiones ac determinationes à determinationibus & directionibus motuum ſyſtalticorum partium ſolidarum (Aph. 96. 190. 344.) hiſce mediantibus fluidorum revulſio ac determinatio optimè obtineri poterit.

„Fluida ſuprà & infrà neſciunt, ſed ſeſe habent reſpectu ſui motûs merè pasſivè, & undequaque currunt merè indifferenter prout hinc inde impelluntur. „ Non ſolùm autem impelluntur à corde vaſiſque majoribus; ſed unumquodque fluidum à qualibet fibra oſcillante ad cujus contactum fluit. „ *Baglivus* fol. 329. Ope enim oſcillationum ſingularum partium fiunt potiſſimum determinatæ ſanguinis diſtributiones. Sanguis quidem æqualiter expellitur nec ſurſum nec deorſum nec laterale noſcit: verùm diſtribuitur determinaturque non tantùm à vaſorum figura, & diametris quantùm ab eorundem motuum directionibus.

Determinatio autem apud phyſicos eſt diſpoſitio & propenſio alicujus corporis ad tendendum versùs unam potius quam aliam partem.

APH. DCCCCXIV. Revellentia autem & derivantia motuum partium ſolidarum directiones ac determinationes immutant vi ſtimuli. Hac enim vi revellentium aliqua motus oſcillatorios auctos, qui cauſa ſunt copioſioris fluidi affluxus in partem aliquam, in parte ipſa diminuunt & nonnunquam ſupprimunt ità, ut prænotati motus oſcillatorii, qui ad partem magis inclinabant & vergebant retrogrediantur, impetum, ſeriemque & directionem immutantes majori vi & impetu ad partes alias & vicinas imprimis ferantur. Vid. Aph. 230. & ſequentes; item 375. Revellentium vero alia motus oſcillatorios ad partem aliquam ſolito magis vergentes & inclinantes, ſtimulando partes oppoſitas & contrarias prænotatos motus avertunt & aliorſum inclinare faciunt. Vid. Aph. 243.

SCHOLION. „Motus, inquit *Baglivus fol.* 328., ſanguinis aut aliorum liquidorum verſus aliquam partem inclinans in contrariam diverti poteſt, non „ tantùm à venæſectione humoreſque evacuantibus, ſed vi ſolius ſtimuli. „

Con-

Conſule Aph. 374. & ſequentes, in quibus ſtimulorum agendi modus proponitur.

APH. DCCCCV. Revellentibus & derivantibus potiſſimùm locus eſt, ubi directionibus & determinationibus motuum ſyſtalticorum vergentibus nimis partem aliquam versùs, motus fluidorum versùs eandem nimis inclinant ac mille malorum ſunt parentes. Indicantur ergò primariò ad reſtituendum fluidorum circuitûs diſtributioniſque æquabilitatem.

Scholion. Notum eſt practicis, quòd fluidis copioſius versùs aliquam partem tendentibus, motus eorum progreſſivus in partibus aliis etiam remotioribus vel retardetur, vel ex iiſdem abripiantur ad partem eam, ad quam copioſiòr fit affluxus.

„ Ubi oſcillatio eſt morboſa, inquit *Baglivus fol.* 326., eo inclinant omnia „ oſcillando ſolida & fluida, ſed per conſenſum & actionem ſolidorum; qua„ rè contraria oſcillatio procuranda eſt à medico, & pro diverſitate oſcilla„ tionis & partium in quibus eſt, variâ methodo ab afflicto loco ea divertenda eſt.„

Revellere oportet, ſi non qua oportet repant: ſi verò quâ oportet, his oſcula aperire oportet, qualiter ſingula repunt. Hippocrates. Epid. lib. 6. ſect. 2. verſ. 50.

Juvat huc felicis effectûs Revellentium & Derivantium exempla quædam adferre. Revulſionis exemplum primum ſit menſtruorum nimis fluentium cohibitio per cucurbitulam mammis applicatam ſecundum *Hippocratis.* Aph. 50. Sect. 5. *Mulieri ſi menſtrua velis cohibere, cucurbitam maximam ad mammas appone.*

„ In Angina vera inflammatoria, ait *Baglivus*, & ut vocant ſanguinea poſt „ binas V. ſectiones cucurbitulas ſcarificatas ſcapulis imperato, & in melius ſta„ tim abibit, ut ſæpius vidimus.„

Huic conforme eſt quod docet idem author: ubi in pleuritide vel peripneumonia ſubitò ſputa ſupprimuntur, nempe ut protinus tibiis applicentur duo magna veſicatoria, quibus miraculi adinſtar ſæpiùs videas rurſum ſputa promoveri.

„Mulierem, inquit idem Author, frequenter anginæ obnoxiam irritis aliis „ liberavi, excitatô cauteriô in brachio: imò in morbis circa collum & faciem „ proficua ſemper ſunt cauteria & ſcarificationes in ſcapulis. Item guttas ro„ ſaceas aliaſque faciei morboſas rubedines irritis aliis cauterium cruribus af„ fixum ſanat teſte *Mercuriali.* Idque mihi, inquit *Baglivus* pro magno ſe„ creto dedit Pataviis Doctiſſimus urbis Medicus.„ De hiſce pulchrè diſſerit Medicus Doctiſſimus *Reſtaurant lib. de Cauteriis:* „ *Zacutus*, inquit, juvenem „ Luſitanum puſtulis ulceroſis faciei deturbatum poſt varia remedia inuſto ti„ biæ dextræ fonticulo ſe curaſſe gloriatur: ſed dum ait id contigiſſe, impura

 ſorde

„ ſorde per fonticulum educta, & caliditatem jecoris in jus appellat, à verò
„ diſtat. Quod ſi quis in tibiis inurat dubium eſſe non debet, quin hæc non
„ ſolùm à partibus internis ad externas, ſed è ſuperis ad inferas calorem tra-
„ hat, ut frequens experientia comprobavit. Hinc ad colicæ & ſuffocationis
„ uteri præcautionem cauteria tibiis admota maximè proſunt. Ut ergo ſi par-
„ tes ſuperiores ſolo ignis ad eas ſe nimium efferentis incendio doleant„ (vult
dicere oſcillationibus nimis efferè ad ſuperiora vergentibus) „Ulcera cruribus,
„ tibiis, aliiſque partibus ſub Diaphragmate inuſta ignem ad ſe trahendo dolo-
„ rem auferunt.„ *Reſtaurant* libro prænotato.

„ Vidimus, inquit *Ballonius Epid. lib.* 1. *pag.* 70. cuidam acerbitate doloris
„ colici detento placatos eſſe dolores, adhibito umbilico modico emplaſtro
„ cauſtico & veluti eſcharam faciente & *intùs foras revocante.* Pericula iſta nos
„ debent cautiores reddere & ſcientiores ad excogitanda affinia remedia, ſed
„ illis aliquanto tutiora.„

In acerbis dentium doloribus Pyrotica ex uſu ſunt: ità deforis extremo maxillæ inferioris eſcharoticon miro profectu applicant quidam: „Vidi mulie-
„ rem ait *Ballonius Epiſt lib.* 1. *pag.* 70. 71. gravidam indentium gravi dolo-
„ re: cineres calidos donec ſtigma notaque inureretur temporibus aſperſiſſe:
„ hinc dolores ceſſaverunt.„

Mammarum dolores pertinaces ita graves ut cancri imminentis metum incurerent iterata ad dorſum cucurbitularum applicatio alleviat.

Nec ſemper neceſſarium eſt ut ad vaſa remotiora deriventur ſucci, dolores enim iſchiaticos alleviant tolluntque cucurbitulæ parti laboranti applicatæ. Quid quod *Trallianus* & *Ætius* in pleuritide ipſo affecto lateri cucurbitulas applicent, quas ideo emolumento eſſe reflectunt *Rubeus* & *Rolfincius*, quòd ſanguinem ab internis venæ azygos ramis in externos per tegumenta diſtributos derivent. Quam quidem ſententiam egregiè elucidavit *Lanciſius differ de ven. ſine pari*, hujuſque praxeos felices teſtatur effectus. „In pleuritide notha, inquit, in qua
„ vehemens ad tactum etiam dolor urget, poſt ſectam ſemel aut iterum pro fe-
„ bris viriumque magnitudine venam, nullum præſtantius auxilium inveni af-
„ fixis duabus cucurbitulis inciſâ prius cute ſuper partem dolentem.... In-
„ cantamenti ſiquidem, ut ajunt, inſtar.... ceſſavit dolor ac febris, quod ſanè
„ remedii genus etiam in pleuritide interna, modò pulmones ſimul non affi-
„ ciantur, aut ſputum criticè non erumpat, optimum præſidium poſt phle-
„ botomiam interdum expertus ſum.„

Conſule etiam ſi lubet *Hecquet Med. Theol. Tom.* 2. *pag.* 19.

CAPUT

CAPUT IX.

DE
MEDICAMENTIS IMMEDIATE
AFFICIENTIBUS ET ALTERANTIBUS
PARTES NOSTRI CORPORIS
FLUIDAS.

APH. DCCCCXV. QUæcunque introſumuntur Medicamenta primò miſcentur, integris ſuis viribus, ſalivæ, ſuccis gaſtricis & ceteris ventriculo contentis: in ea igitur agunt primò eademque alterant.

APH. DCCCCVI. Cum vero omnis actio ſit reciproca, uti ingeſta medicamenta præfata alterant, ità ab hiſce mutantur ipſa; ac vim ventriculi experiuntur plus minus. Hæc igitur dum fiunt plus minus immutata ſunt dum ea ventriculo exprimuntur.

APH. DCCCCXVII. Expreſſa verò ex ventriculo medicamenta in inteſtinum Duodenum, in eo morantur tanquam in ſuccenturiato ventriculo; ibi prout plus minus indolem ſuam retinuerunt, pro ea alterant hujus inteſtini contenta, ad hoc affluentes ſuccos, Bilem, Pancreatis humorem, eumquè qui ex glandulis ſtillat *Brunneri*, & quem largiuntur penduli arterioſi villi porique, tum & affluentem ex ventriculo chylum.

APH. DCCCCVIII. Ubi rurſus uti præfata (916.) alterant, ſic & ipſa immutantur ab illis ipſis, experiunturque Inteſtini vim. Per reliquum dein inteſtinalis tractûs mutare pergunt & mutari, donec vel chyli indolem adipiſcantur, vel in vaſa rapiantur recipientia, vel excernantur, vel ad reciprocam cum contentis mutationem quovis modo facta ſint inepta.

APH. DCCCCIX. Erant igitur qui medicamenta ſingula ingeſta integris viribus ſuis intra vaſa rapi opinantur, humoreſque circulantes alterare ac corrigere. Nec hoc ideo tantum quod eorum plurima immutentur in ventriculo & inteſtinis, ſed & quòd alia non pauca inepta ſint quæ vaſa ſubeant recipientia: qualia ſunt ea quæ ſeſe ſufficienter attenuari non ſinunt & in fluorem redigi.

APH. DCCCCXX. Plurima itaque dantur medicamenta, quæ immediatè non afficiunt mutantque niſi chylum & ad alimentarium canalem ſuccos confluentes, ſanguinem verò nequidquam alterant, niſi quatenus efficiunt ut ſucci

qui

qui ex primis viis vaſa ſubeunt alterius naturæ & indolis facti ſint quàm fuiſſent, ſi medicamenta iſta non fuiſſent aſſumpta.

SCHOLION. "Cibi, inquit *Helmontius tract. à ſede Anim. ad morbos* §. 24., „ potus & pharmaca vim ſuam amittunt circa primam Stomachi digeſtionem „ nec altius vadunt aut feruntur, quia tantum nutriunt ſimpliciter &c.

APH. DCCCCXXI. Minimè tamen negamus dari remedia, quæ integris ſuis viribus ſubeunt vaſa noſtra ac ſanguini miſcentur eumquè afficiunt: talia nimirùm ſunt quæ ſufficienter attenuata fluidaquè ſunt, ut vaſa recipientia (921.) ſubire poſſint, nec tamen ita acria ſint, ut ea ſtimulando viam ſibi præcludant.

APH. DCCCCXXII. Multifariæ verò viæ ſunt per quas iis datur ad ſanguinem acceſſus; nam præter vaſa lactea huc ſpectant penduli inteſtinales villi reſorbentes extremis venis meſeraicis continuati, ſeu ipſa venarum Meſeraicarum extrema patula & bibula. Oſcula venoſa reſorbentia oris, æſophagi, ventriculi &c. vaſorumque fortè ipſorum pori.

SCHOLION. Uti aberrarunt Antiqui dum per ſolas venas meſeraicas ex inteſtinis abſorberi putabant quæ ex hiſce ſanguini accedunt, ita error fuit poſt *Aſellii & Pecqueti* inventum ſtatuentium per ſolas venas lacteas & ductum Thoracicum ex inteſtinis ad ſanguinem dari acceſſum. Ut enim certum eſt novâ hâc viâ chylum miſceri ſanguini, ita nec dubium quidem nobis eſt ex inteſtinorum cavo reſorbere meſeraicas venas. Ut plura omittam quæ in hujus rei confirmationem allegare poſſem hoc unum ſufficiat. Si Ceraceâ materiâ rubrâ venas repleveris meſeraicas, illam in inteſtinorum cavum effuſam reperies; tum verò ſi inteſtinum aperias injectâ in venas materiâ interioris illius tunicæ villos repletos cernes, atquè per horum patula extrema eam effuſam fuiſſe illiſquè vermiculorum figurâ adhærere. Fiunt quidem eadem ſi in arterias meſeraicas injiciatur ceracea materia, hac tamen cum differentia; quod, ſi per venas fiat injectio, Ceracea materia faciliùs atque ita copioſiùs ſubeat inteſtini cavum, Cerei vermiculi craſſiores ſint, quàm ſi in arterias facta fuiſſet injectio, quæ & hoc caſu quandoque albi, ſæpè etiam rubri, dum verò per venas facta eſt, ſemper ruberrimi, cernunturque villi ipſi craſſiores, factâ per venas injectione. Vide *Chriſt. Bern. Albini ſpecim. Anat. exhibens nov. tenuium inteſtin. deſcript.*

Ex quibus patet interioris inteſtinorum tenuium tunicæ villos totidem extremitates eſſe, easque patulas vaſorum meſeraicorum, alias quidem arterioſas minores minusque patulas, alias verò venoſas craſſiores & patulas magis. Quarum quidem illæ in inteſtinorum cavum exhalant deferuntque inteſtinalem humorem, hæ verò in liquido chyloſo pendulæ, ſiticuloſæ imbibunt, inque venas deferunt Meſeraicas.

Quod verò poros reſorbentes ſpectat, de illis fuſius egimus (Schol. Aph. 53.)

APH.

APH. DCCCCXXIII. Quæ ſpiſſitudinem præternaturalem tollunt, ſuique admixtione lentis fluorem conciliant duplicis ſtatuimus generis Diluentia & Attenuantia.

APH. DCCCCXXIV. Uti liquidorum noſtrorum fluor potiſſimùm ab aqua dependet, ita hæc primarium eſt diluens. Attamen ſpiſſum inflammatorium difficulter corrigit. Vid. Aph. 181. Quod verò mucoſum ſeu pituitoſum ſpectat, hoc quidem citò diluit, ſi calida detur: verùm cum citò excernatur, non ſatis conſtans eſt quod præſtat juvamen; dum præterea cauſam hujus ſpiſſitudinis, debilem ſcilicet partium tonum (Vid. Aph. 282.) intertinet fovetque.

APH. DCCCCV. Attenuans naturale Bilis eſt, quæ ſicuti gummoſis pigmentis, ſic glutinoſo chylo fluorem conciliat, ejusque efficacia major ideo, quod pinguia & ſolvere nata ſit & aqueis gummoſisque combinare, potiùs itaquè uniens & combinans quàm præcipitans.

APH. DCCCCVI. Quæ igitur ad ſaponaceam maximè accedunt bilis indolem ea attenuantia præſtantiſſima erunt. Talia verò aqueis combinata princeps erunt ſpiſſitudini præternaturali medela: ſic enim apta redditur aqua ut diluat, quæ aliàs vix attingeret, nec ſolidorum tono infeſta manet, ſed eum invigorat potius quàm dejicit.

APH. DCCCCXXVII. Noſter etiam mos eſt ex vegetabilibus plerisquè infuſiones potius Theiformes quam decocta parare, illasquè calidas ſorbillandas præbere. Infuſione enim ſimplici minus diſſipatur æthereum magisque mobile & penetrans vegetabilium principium, quàm ſi eadem decoquantur.

APH. DCCCCXXVIII. Ut ſpiſſitudine ſic fluore nimio peccat ſanguis (Aph. 287. & ſeq.) Ex illis verò quæ immediatè afficiunt fluida ea fluori nimio maximè erunt oppoſita, quæ copiam majorem bonæ gelatinæ citius ſuppeditare nata erunt; ab ejus enim defectu imprimis dependet nimius ſanguinis fluor, potiùs igitur Diæteticis quàm Pharmaceuticis corrigendus.

APH. DCCCCXXIX. Dum conſiſtentiam ſanguini conciliat bona gelatina, etiam ipſi balſamicam ſic dictam conciliat indolem aptumquè reddit, ut partium tonum reſtauret, conſervet, & invigoret.

Scholion. Vappidus enim & iners eſt ille ſanguis, in quo bona deficit gelatina.

APH. DCCCCXXX. Vappiditas igitur ſic dicta ſanguinis alia coincidit cum nimio ejus fluore, de quo vide Aph. 927.: alia cum ſpiſſitudine imprimis mucoſa ſeu pituitoſa. De qua conſule Aph. 923. 925.

APH. DCCCCXXXI. Inter ea quæ acria corrigunt famigeratiſſima ſunt abſorbentia; quæ alia Terrea, alia Salina ſunt; hæcque rurſus vel fixa vel volatilia.

Scholion. Abſorbentia quidem latiore ſenſu dici poſſunt ea omnia, quæ humorem quendam corporis noſtri nata ſunt intrà poros ſuos recipere, ſicque

partem ad quam applicantur exſiccare, uti aſtringentia facere, probatur *in Acad. Reg.* 1731.

Uſus verò obtinuit ut per abſorbentia propriè intelligantur ea medicamenta, quæ Acidum nata ſunt invertere, ſive quòd illud intrà poros ſuos recipiant, ſivè quòd quâvis aliâ ratione cum eo ita coëant unianturque, ut tertium aliquod conſtituant: atque hoc ſenſu per Abſorbentia propriè indicantur Antiacida.

APH. DCCCCXXXII. Abſorbentium uſus, ſeu potius abuſus tùm maximè invaluit, cum morbos tantùm non ſingulos ab acido deducerent ſyſthematici Medici: eo enim poſito tota ferè Medicinæ Therapeuticæ ſuppellex erant Antiacida, cum quibus Andabatarum more pugnabant.

APH. DCCCCXXXIII. Verùm ut Acrimonia acida in primis viis ſatis peccat frequenter, ſic ex hiſce nunquam ad ſanguinem fertur. Vide Schol. Aph. 303. Nec in eo ſpontè generatur unquam. Vid. Aph. 295. 304. In eo igitur peccat nunquam. Sufficit igitur, ut notat *Helmontius Tract. A ſede Animæ ad morb.* §. 22. "quod (Alcali) in ſtomacho digeſtionum omnium Rectore acorem cohibeat. Confer §. præcedentem.

APH. DCCCCXXXIV. Ut frequens eſt in primis viis acidum, ſic frequens docet obſervatio non ſatis conſtans eſſe quod à ſolis abſorbentibus imprimis terreis hîc obtinetur juvamen: & verè productum ſolum ordinariè corrigunt; dùm viſcerum debilitatem biliſque inertiam, quæ acidi cauſa ſunt, intactam linquunt, ſi non augeant. Vid. Aph. 263.

Scholion. Non rarum eſt videre ægros ſub abſorbentium terreorum uſu languêre per annos, quæ quotidie tantùm non ad unciam ingerunt cum lavamina ita momentaneo, ut eos pro tota vita ad eadem damnatos eſſe diceres; ita ſi vel per diem earum uſum intermittant ab acido vexentur rurſus. Hiſce igitur ſolis minimè contentus ſit Medicus. Medebitur potiùs acido, cauſam ejus reſpiciendo quàm hujus productum: medebitur, inquam, ſi in victu aceſcentia vetet (Vide Schol. Aph. 263.) contrà Alcaleſcentia ſuadeat. Vide Schol. Aph. 265. Viſceribus ſuum reſtituat tonum & vim: optimè enim acidum curat quod vires roborat.

APH. DCCCCXXXV. Cum verò debilis ventriculus non raro ad ſpaſmos pronus ſit; neque minus pervertantur ingeſta, ſtante ſpaſticâ ejus rigiditate quàm ſub languida atonia, prudentis Medici erit opiata ac antiſpaſtica ſedativa illo in caſu abſorbentibus jungere.

APH. DCCCCXXXVI. Dum inſufficiens ſæpe in primis viis terrea hæc præſtant emolumentum (vid. Aph. 933.) non leves in illis natæ ſunt inducere turbas ventriculum aggravando, mucoſitatum tenacitatem intendendo, fibras irritando criſpandoque, chylificationem pervertendo remorandoque alvi excretionem. Quod tamen non æquè de ſingulis dictum ſit, ſed imprimis de Conchyliis calcinatis, terris Bolaribus, argillaciiſque.

Scho-

Scholion. De hiſce ſcilicet potiſſimùm verùm eſt quod *Ethmullerus notat Diſſert. de uſu & abuſu præcipitantium Cap.* 3. §. 3. " Omnia, inquit, gra-
„ vant ventriculum, idque plus minus, prout magis vel minùs fixa, faciliùs
„ vel difficiliùs reſolubilia &c. exſtiterint, & laborem ferè tædioſum eidem fa-
„ ceſſunt. Quin & irritando, pergit ibid., ſubinde eundem ex fibrarum
„ ejus pertinaciori ſtrictura, præſertim in tenerioribus & ſenſibilioribus ma-
„ nifeſtus gravativus ac compreſſivus ſenſus ab uſu eorum percipitur: imo vel
„ cruſtæ mucoſæ ventriculi, vel hujus plicis pertinaciùs inhærendo diverſi-
„ modè tam particularem ejus œconomiam, quàm functionem publicam tur-
„ bare valent. Vomitoriô ſanè propinatô interdum copioſa talia rejecta fue-
„ runt, diutius in ventriculo quæ ſubſtiterant.„

Quod Conchylia diutius calcinata ſpectat, in ea jam animadverti *Helmont tractat. citat.* §. 23. " Præſtat, inquit, Alcali horum lapidum, (ſcilicet Can-
„ crorum) potare, quam calcinata Conchylia: eo quod etſi juvent, ſintque
„ Alcali longè potentius; attamen quia ſub Actuali Vigore fermentum ſtoma-
„ chi vitiant vel ſaltem inclinant: ubi lapis Cancrorum non tam in fermentum,
„ quam fermenti productum feratur.

Inſinuat ſcilicet à calcinatis illis ipſum lædi ventriculum, functionemque ejus perverti. Nec mirum cum calcinata illa indole & naturâ vix differant ab ipſa calce viva. Unde recenter parata aquæ ſimplicis affuſione efferveſcunt & incaleſcunt, ſique commiſceantur ſali Ammoniaco hoc promptè eructat ſal ſuum volatile, notante *Etmullero loc. citat.* §. 7. Nos ſanè notavimus ea ore detenta in eo aphtoſas excitaſſe Puſtulas faucesque incendiſſe. Quidni idem in ventriculo efficiant?

Quod verò *Bolares* concernit terras, eæ omnes adſtrictoria gaudent qualitate, imò dum Acidis imprægnatæ ſunt ad Aluminis accedunt naturam, & non ſecus ac argillacea, inter quæ referimus lapides Cancrorum factitios, dum Acidum abſorbent, viſcoſitatem augent, atque cum affluentibus mucoſis ſuccis in paſtam tranſeunt tenacem.

APH. DCCCCXXXVII. Antiacida ſalina, dum ventriculi acidum deſtruunt cum eo mutantur in ſal Tartareum aut Ammoniacali proximum, quæ incidunt egregiè, ſeu ſalia ſunt ſic dicta digeſtiva. Apta etiam ſunt lac in ventriculo coagulatum ſolvere, quod à terreis vix ſperandum.

APH. DCCCCXXXVIII. Nec tamen ideo ſuis carent incommodis, nam ſi ingerantur ibi acida in ventriculo non exiſtunt, eum potentius rodunt & irritant quàm ipſa facerent acida. Adde quod dùm cum Acidis concurrunt, efferveſcant vehementer copioſumque demittant aërem. Unde & irritatur & diſtenditur ventriculus. Cavendum igitur ne debilibus, pueris imprimis, majori dentur copiâ.

APH. DCCCCXXXIX. Acrimoniam Alcaleſcentem, putredinoſam, & bilioſam nimis evectam egregiè impediunt & tollunt acida, Nitroſa, quin & ſal Muriaticum.

APH. DCCCCXL. Acida pariter & Nitroſa egregiè moderantur nimium humorum inteſtinum motum, dum hic intertinetur à ſulphureis nimiùm quantùm exaltatis moleculis.

APH. DCCCCXLI. Quæ verò ſanguinis motum inteſtinum aſſopitum, aut penè exſtinctum excitant, ea id efficere putamus potiùs in ſolida quam immediatè in fluida agendo: niſi ignem excipias, qui quôvis modô in Machina noſtra productus aut ei communicatus per ſe expandit ſanguinem, ac rarefacit, inquè motum concitat.

F I N I S.